71
3 C
12

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

IV. 13. 9 , 30. 3. 3.

con licecª del Pᵉ visitador Garcia de Alarcō

M· VITRVVII POLLIONIS

DE ARCHITECTVRA LIBRI DECEM

AD CAESAREM AVGVSTVM,

*

omnibus omnium editionibus longè emendatiores, collatis veteribus exemplis.

ACCESSERVNT,

Gulielmi Philandri Caſtilionii, ciuis Romani annotationes caſtigatiores, & plus tertia parte locupletiores.

ADIECTA EST

Epitome in omnes Georgij Agricolæ de menſuris & ponderibus libros, EODEM AVTORE,

Cum Græco pariter & Latino indice locupletiſsimo.



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

LVGDVNI,
APVD IOAN. TORNAESIVM.
M. D. LII.

Cum Priuilegio ad Sexennium.

Superscripta illa sic videntur legenda: De la Compañia de Jhus de Briguerosa: usado el.. Villalpādo con licencia del Pᵉ Visitador Garcia de Alarcon.

Esse autem Joannis Baptistae Villalpandi marginibus hujus voluminis adscriptas adnotationes, ex eo intelligi potest, quod ipse nonnullis earum utitur tamquam suis in suo de Templo Salomonis opere. Consule ejusdem ca

ILLVSTRISS. ET REVERENDISS. D. GEORGIO ARMAGNACIO,

S. R. E. Cardinali, mecœnati, & patrono ſuo Gulielmus Philander Caſtilionius S.

ANNOTATIONES *in Vitruuium Pollionem, quas ad Franciſcum Regem, P. P. ac bonarum literarum aſſertorem, vindicemq́; te autore, cùm Romæ legatus eſſes, ſcripſeram (qua in legatione tuam diligentiam, integritatem, & fidem ita Principi probaſti, vt admirari potuerint omnes, imitari tam pauci, quàm reprehendere nemo) repetitas viſum eſt Mecœnas Illuſtriſſime iuſtis tibi de cauſis dedicare. Primum, ne patrono carerent, mortuo potentiſſ. & doctiſſ. Principe, cuius gratia atq; autoritate ſuffultæ facile ſe à reprehenſionibus tueri poterant. Deinde, quòd partem earum iure tibi vendicare poſſis, qui multa, cum eum ſcriptorem ſerio ſimul legeremus, ad ipſius cognitionem attuleris. Poſtremò, quod cui plus quàm tibi aut debeam, aut debere velim, videam neminem : à quo liberaliſſimè ac indulgentiſſimè totos viginti annos habitus, de obſcuro tenuiq́; loco in aliquam lucem, dignitatemq́; ſim prouectus. Ego verò, qui omnibus modis cauendum mihi conſtituiſſem, ne vel tantilla ἀχαριστίας labecula aſpergi poſſem, vnum hoc meditabar, vt ſi non inſignem, at certè aliquam mei erga te animi ſignificationem ederem. Quamobrem officij mei eſſe exiſtimaui, hanc editionem addita tui nominis mentione ornare, tibiq́; meæ vitæ ac fortunarum patrono nuncupare, qui te eum ſemper in omnibus rebus erga me geſſeris, præſtiteriſq́;, vt meritam debitamq́; perſoluere gratiam nullo pacto poſſim. Opus propè totum interpolaui: mutata pleraq;, addita plurima, aliquanto terſiora omnia. Superuacuus etenim foret in ſtudijs longior labor (inquit ille) ſi nihil liceret melius inuenire præteritis. Porrò autem illud arbitror à me nunc peti non oportere, vt abſentis memoriam conſerues. Tantum optarim tibi vt perſuadeas me inter eos, à quibus te coli putas, principem locum velle obtinere. Vale. Lugduno in ædibus Ioannis Tornæſij Typographi, Calendis Ianuarij, Anno quinquageſimo ſecundo ſupra ſeſquimillemum.*

eiusdem operis tomum II. pag. [illegible] col. [illegible] pag. 426. col. [illegible] pag. 485. col. [illegible] tomum III. pag. 440. col. [illegible] pag. 468. col. [illegible] Collegio Romano [illegible] [illegible] Hier. Lag. S. J. [illegible]

FRANCISCO VALESIO REGI POTENTISSIMO ET CHRISTIANISSIMO GVLIELMVS PHILANDER CASTILLIONIVS VICTORIAM.

FVISSE tempus, cùm in montibus ac ſyluis diſperſi diſsipatiq; homines beſtiarum more vagarentur, & ſibi victu ferino vitam propagarent. Rex inuictiſs. legimus: nondum iȷ prudentium conſiliȷs, aut diſertorum oratione deliniti, à fera agreſtiq; vita ad humanum hunc ciuilemq; cultum deducti, ſe oppidis mœnibusq; ſepſerant. Et principio quidem, cùm id tantum agerent vt ſe ſuaq; ab aduerſis tempeſtatibus tuerentur, vt contra ſolis ardores tuta diffugia haberent, cœperunt aliqui è frondibus tecta facere, ſpeluncas aliȷ fodere: qui ingenio præſtabant, furcis erectis, & intertextis virgultis luto parietes inducere. ea fuerunt ædificatoriæ rei incunabula. Proximè qui ſequuti ſunt, iȷs initiȷs non contenti, non modò, quæ ad ſalutem eſſent neceſſaria, curauerunt, ſed eorum quæ ad expeditas quaſq;, pro innata tamen frugalitate, commoditates aſſequendas conferrent,

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

nihil vſquam prætermiſſum volebant. Itaq; eam frugalitatem & parſimoniam in ædificijs poſteritas publicè & priuatim ſequuta eſt, quoad per bonos mores licuit. Inde rerum affluentia & otio abundantes, opportunitate admoniti atq; allecti eò deuenere, vt etiam, quæ ad voluptates explendas facerent, ſectarentur, quicquid ad lautitiem venuſtatemq; vſpiam excogitari poſſet, adiungerent, neceßitati feciſſe ſatis, leue quidem eſſe exiſtimantes, commoditati proſpexiſſe ingratum, vbi offenderet operis inelegantia. Hinc pyramidum miracula, amphitheatrorum moles, inſanæ palatiorum ſubſtructiones, templorum ſtupendi fornices: hinc arcus, porticus, mauſolea, & in modum prouinciarum extructæ thermæ. Magna illi ædificabant, vt poſteris magni eſſe viderentur, operis verò pulchritudinem facile adducebantur vt crederent ab infeſtis hoſtibus impetraturam, vt iras temperaret, atq; inuiolatam ſe eſſe paterentur. Ergo præſtantißimi veteres, vt eſſet ædificandi aliqua certa & conſtans ratio, quæ de eiuſmodi rebus ab alijs tradita, & à ſe excogitata erant, mandarunt literis, ex Græcis Agatarchus, Democritus, Anaxagoras, Cteſiphon, Metagenes, Ictinus, Carpion, Philo, Hermogenes, Argelius, Satyrus, & alij quidam: è noſtris, Fuffitius, Varro, P. Septimius, Corn. Celſus. Horum præclarißima monumenta (pro dolor) temporum iniquitate, aut hominum negligentia interierunt. Reſtabat vnum ex tanto veluti naufragio M. Vitruuij Pollionis opus, vix ſatis ex merito laudandum, ſed adeò affectum, maculoſum & vlceroſum, vt neq; ab autore, ſi reuiuiſcat, ſatis agnoſcatur. Id effecit, vt Vitruuij præter nomen iam multa retrò ſecula nihil auditum ſit. Accedebat difficultas, nam vt omittam vocabulorum ex artis propria neceßitate conceptorum inſolentiam, quæ obſcuritatem adferebat, & rerum ipſarum, quæ tradebantur, inſcitia à legendo retardabat. Præſtantißimarum enim ſtucturarum vnde quaſi via ſternatur, tantum non cadauera cum admiratione & lacrymis conſpicimus ac veneramur.

neramur. Itaq; rei difficultate deterriti, qui libros Vitruuij habebant, nolebant legere, quorum ſe cognitionem aſſequi poſſe diffidebant. Ex illo fluere, & retrò ſublapſa referri architectonice, vt, qui ædificarunt, nouis ineptiarum deliramentis appareat delectatos, niſi fortè hoc ineptire non eſt, poſthabitis probatiſſimis laudatiſſimorum operum rationibus, inepta atq; otioſa ornamẽta, ne dicam à rerum natura abhorrentia, fruſtra & ambitioſè comminiſci, & his offucijs ac præſtigijs à probis abducere, & fucum facere. Neq; enim audiendi ſunt, qui pro cuiuſq; libidine variam & mutabilem eſſe ædificiorum formam dicunt. iactari enim, & aliò atque aliò deferri neceſſariò eſſet, niſi, quò tendendum, cognitum nobis prius ac perſpectum fuerit. Sed commune hoc (inquit ille) ignorantiæ vitium eſt, quæ neſcias, nequicquam eſſe profiteri. Hæc cùm ita eſſent, non poteram facere, quin de emendando Vitruuio, idq; Romæ, vbi antiquitatis veſtigia adhuc nonnulla reliqua erant, & ſæpe, & diu cogitarem. Iamq; tertius actus eſt annus, cùm per æſtatem ſucciſiuis operis ſummopere contendi, vt ea reſtituerẽ, quæ mihi deprauata, luxata, & mutila videbantur. Paucis menſibus tot mendis purgaui, vt auſim omni aſſeueratione adfirmare, præter vnum atq; alterum locum, quos neq; ipſe Apollo ſanauerit, parum abeſſe, quo minus hic autor quàm emendatiſſimus in manus hominum veniat. Inter emendandum multa ſeſe offerebant difficilia & obſcura, quæ ſi ſcholio illuſtrarem, videbar facturus operæ precium. Id à me pro viribus eſt factum. Illud quodcunq; fuerat laboris, cùm intelligerem Pont. Max. probatũ, & me aliquot huius ſacroſancti coccinatorum patrum collegij principes viri, ceu à tota penè Italia duos annos incredibili cum deſiderio expectatum, vt ederem, hortarentur: ſi facerem, gratificaturum me in primis Romanis, qui literarum & virtutis ergo, nihil minus ſperantem, aut expectantem ciuitate donauiſſent, ſub cuius nomine (ſi quam fortaſſe ea re vtilitatem ſtudioſis adferre poſſem) ſinerem in vul-

gum prodire, dubitabam. Tu vnus omnium occurrebas Rex regum (quod de Alexandro ſcribit Arrianus) βασιλικώτατε, καὶ στρατηγῶν ἀξιοστρατηγότατε, niſi vererer, nequid tuæ Maieſtati decederet. Scripſit libros ſuos Vitruuius Octauio Auguſto Italus. FRANCISCO VALESIO ſcriberem Gallus. Scripſit imperatori, qui vrbem lateritiam cùm inueniſſet, marmoream reliquit, Regi ego, cuius auſpicijs & liberalitate nobiliſſima in toto orbe terrarũ templa, palatia, & propugnacula extructa ſunt, qui viam præiuit, vt quæ fuerat pulcherrima in Gallia domus, centeſimum non obtineat locum. Dum animi pendere͂, vicit autoritas Mecænatis mei Georgij Armagnacij Ruthenorum epiſcopi, tuæ Maieſtatis apud Max. Pont. Paulum prudentiſſimi, uigilantiſſimi, & integerrimi legati. Obtendebat regiam illam toties iam multis cognitam, & ob id prædicatam humanitatem: principem ſicut fortunarum, ita & fructus ſuæ ditionis ingeniorum partem ſibi iure vendicare, officiumq; eius & animum, qui dat magis ſpectare, quàm quod offeratur, quicquid à me ea parte peccatum eſſet, id vni ſibi aſſignari licere. Hæc ſunt Rex Max. quæ me eò inclinarunt, à quo pudor reuocabat, impuleruntq; vt Maieſtati tuæ caſtigationes has, atq; annotationes in autorem longè difficillimum, & cuius proceloſum & auiũ primi ſulcauimus mare, nuncupatas dicatasq; vellem. Quæ ſi intellexero non vſquequaq; fuiſſe ingratas, cauſa erit, quamobrem quos ſerijs lucubrationibus libros inchoaui de lapidum generatione, ac colorum, effigierumq; tot rerum maculis & diſcurrentibus lineis repræſentatarũ cauſis, deq; ſectione & polituris marmorum, de ſcalpendarum gemmarum arte, quæ glyptice dicitur, de pictura, & certa colorum compoſitione, atq; miſtura, de infectoria, & fullonica, de figulina, de coriaria, & ſutrina, de vitraria, de textrina, quæq; radio, quæq; læis, id eſt ponduſculis perficitur, tandem aliquando abſoluam. Valeat tua Maieſtas. Romæ Calendis Auguſti. M. D. XLIIII.

AVTORES, QVOS IN HIS ANNOTATIONIBVS PHILANder, & ii per quos ipſe profecit, ſequuti ſunt, & citant.

*

Apollonius mathematicus.
Athenæus.
Ariſtoteles.
Actuarius.
Albertus Magnus.
Ariſtocles.
Alexander Aphrodiſeus.
Alphenus Iuriſconſultus.
Aloiſius Cadamuſtus.
Alphagranus.
Aulus Gellius.
Ariſtarchus Samius.
Aelianus.
Aquila.
Antipater.
Albertus Durerus.
Apuleius.
Alexis.
Aſconius Pedianus.
Adraſtus.
Africanus Iuriſconſ.
Ariſtides Quintilianus.
Ariſtoxenus.
Andreas Ornithoparchus.
Ammianus.
Aloiſius Mundella.
Aphthonius.
Aphthonij Scholiaſtes.
Anacreon.
Aſinius Pollio.
Auguſtus.
Alexander Trallianus.
Auſonius.
Albugerig.
Alexander ab Alexādro.
Archeſtratus.
Alfonſus.
Andreas Alciatus.
Ariſteas.
Ariſtides.
Aelius Spartianus.
Arcadius.
Apſyrtus.
Aëtius.
Antiphanes.
Aben Meſuai.
Antonius Muſa.
Albinouanus.
Auerrois.
Acron.
Anaxandrides.
Auicenna.
Abix.
Aurelius Victor.
Aemylius Probus.
Arrianus.
Arnobius.
Autor ignotus de admirandis auditionibus.
Autor incertus libri de mundo.
Aelius Promotus.
Amipſias.
Alcæus.
Antonius Mancinellus.
Andreas Veſalius.
Albertinus.
Ariſtophanes.
Ariſtophanis enarrator.
Architas.
Atabati.
Apollodorus arithmeticus.
Aſper.
Aſclepiades Myrleanus.
Archimedes.
Ammonius.
Auienus.
Apollonius.
Angelus Politianus.
Alcinous.
Anthemius.
Andreas Panormitanus.
Amaranus Apollinaris.
Ambroſius.
Aratus.
Arati Scholiaſtes.
Abohanifa.
Auguſtinus.
Accurſius.
Athanaſius.
Artemidorus ſiue Daldianus.
Agenius Vrbicus.
Biton.
Bacchius.
Bartholomæus Anglicus.
Berno Cluniacenſis abbas.
Bernardus abbas Clareuallenſis.
Boëthius Seuerinus.
Bedigoras.
Beroaldus.
Boccatius.
Beroſus.
Beda.
Beſſario.
Baſſus.
Budæus.

Baſilius.
Baptiſta Pius.
Blondus Flauius.
Braſauolus.
Bulcaſis cognomēto ſeruitor.
Bernardinus à buſtis.
Bartholomæus à Chaſſeneo.
Cratinus.
Cornelius Nepos.
Claudianus.
Columella.
Campanus.
Conſtantinus imperator.
Caſsius Hemina.
Caſſellius iuriſconſultus.
Cleonides.
Callixenus.
Caſsiodorus.
Catellianus Cotta.
Cicero.
Cæcilius.
Cneus Matius.
Cloatius Verrius.
Cheræmon.
Chriſtophorus Landinus.
Cleopatra.
Cælius Rhodiginus.
Cornelius Celſus.
Cenſorinus.
Conrhadus Celtes.
Cornelius Tacitus.
Catullus.
Callimachus.
Cæcilius Apitius.
Caius iuriſc.
Campanus.
Clearchus.
Cteſibius.
Chryſippus.
Calpurnius.
Callimachi Scholiaſtes.
C. Gracchus.
C. Balbus.
Dioſcorides.
Democritus rei ruſticæ ſcriptor.
Dionyſius Halicarnaſſeus.
Diomedes.
Demetrius Alabaldus.
Dion.
Diphilus.
Diodorus Siculus.
Dionyſius Apher.
Didymus.
Domitius Calderinus.
Demetrius Triclinius.
Diocles.
Dionyſiodorus.
Diogenes Laertius.
Donatus.
Diodorus, qui de ponderibus ſcripſit.
Dioſcorides quidā de menſuris & ponderibus.
Democritus.
Duris Samius.
Epaphroditus.
Euſtratius.
Epicurus.
Euax.
Epicharmus.
Egeſippus.
Ennius.
Euſtathius.
Euſebius Pamphilus.
Egidius Romanus.
Eudoxus.
Eſaias.
Euripides.
Euphorion.
Etymologus.
Euclides.
Egnatius.
Eutropius.
Eraſmus.
Eratoſthenes.
Eutocius.
Ezechiel.
Emanuel Bryennius.
Eubulus.
Eupolis.
Ephippus.
Franchinus Gaffurus.
Fulgentius.
Franciſcus Maſſarius.
Fuluius.
Florus.
Flauius Soſipater Chariſius.
Galenus Menodoti.
Geminus.
Gemma Friſius.
Galenus.
Gorgias.
Guido Aretinus.
Georgius Valla.
Germanicus Cæſar.
Guido Cauliacius.
Georgius Alexandrinus.
Gregorius Giraldus.
Georgius Agricola.
Gregorius Tifernas.
Hecatæus.
Heron.
Harpocration.
Hermolaus Barbarus.
Hippocrates.
Herodianus.
Horatius.
Hieronymus.
Honorius Imperator.
Hipparchus.
Homerus.
Homeri interpres.
Heſiodus.
Heſychius.
Higinus.
Hermippus.
Hegeſander.
Hieronymus Cardanus.
Hellanicus.
Helenius.
Herodotus.

Hircius.

Hircius.
Hali abbatis.
Horus Apollo.
Hermippus.
Iabolenus iuriſc.
Ioannes Froſchius.
Ioannes Oxiphilinus.
Iuſtinus.
Ioannes Meſues.
Ioannes Manardus.
Ioannes Cantuarienſis.
Iuſtinianus Imperator.
Iulius Pollux.
Iulianus iuriſconſultus.
Ianus Cornarius.
Ioannes Pont. XXII.
Ioannes Tinctoris.
Iſidorus.
Iuba.
Iſaac eben amram.
Iulius Capitolinus.
Iulius Frontinus.
Ianus Parrhaſius.
Ioannes Ruellius.
Iuuenalis.
Ioannes à ſacro buſto.
Ioannes Reuchlinus.
Ioachimus Vadianus.
Ioannes Grammaticus.
Iouianus Pontanus.
Ioannes Maria Catanæus.
Iunius Nypſus.
Ioannes Maria Tricalius.
Ioſua.
D. Ioannes Euangeliſta.
Iamblicus.
Iulius Firmicus.
Iulius Cæſar.
Iulius Modeſtus.
Ioannes Iucundus.
Ioſephus.
Iſaccius Tzetzes.
Ion.
Iſigonus.
Leo Baptiſta Albertus.
Lucas à burgo S. Sepulchri.
Ludouicus Romanus.
Lucilius.
Leonhartus Fuchſius.
Lampridius.
Lactantius, ſiue Lutacius.
Lucianus.
Libanius.
Lucanus.
Liuius.
Lycophron.
Leonicenus.
Leonardus Porcius.
Lynceus Samius.
Lucretius.
Marcellus Virgilius.
Marcus Cato.
Marbodeus.
Mutianus.
Moſchus.
Marius Equicolus.
Meletius.
Martianus Capella.
Mercurius Triſmegiſtus.
Martialis.
Meſſala.
Martianus iuriſc.
Matthæus Syluaticus.
Menechmus.
Menander.
Minucianus.
Manilius.
Meſuragie.
Macrobius.
Mela iuriſc.
Mneſitheus.
Næuius.
Nicomachus.
Nigidius.
Nouius.
Nicolaus Perotus.
Neratius iuriſc.
Nicolaus Leonicenus.
Nicephorus.
Nicander.
Nicandri Scholiaſtes.
Nonius Marcellus.
Nicolaus Liranus.
Nilus Scholaſticus.
Nicolaus Præpoſitus.
Nicochares.
Origenes.
Orpheus.
Oppianus.
Oppius, qui de ſylueſtribus arboribus ſcripſit.
Onomacritus.
Oneſicritus.
Ouidius.
Oroſius.
Otho.
Oppiani Scholiaſtes.
Oribaſius.
Offilius iuriſc.
Oppius.
Parmenides.
Paxamus.
P. Victor.
Plutarchus.
Palladius.
Polyanthus Cyrenæus.
Pomponius Gauricus.
Porphyrius.
Ptolemæus.
Porphyrio.
Perſius.
Platina.
Philolaus.
Phrynicus.
Petrus Aaron.
Petronius Arbiter.
Plinius Hiſtoricus.
Plinius Cæcilius.
Plautus.
Pomponius Poëta.
Pomponius iuriſc.
Priſcianus.

Pſellus.
Phocas.
Panyaſis.
Pherecrates.
Proculus iuriſc.
Phanias Ereſſius.
Petrus Crinitus.
Pauſanias.
Pandulphus Collemicius.
Petrus Andreas Matthæolus.
Philaſtrius.
Pomponius Lætus.
Paralipomena.
Papinianus.
Propertius.
Pomponius Mela.
Philoſtratus.
Proclus.
Paulus Diaconus.
Procopius.
Phocion.
Paulus iuriſconſ.
Pindarus.
Philippus.
Publius Victor.
Plato.
Paulus Aegineta.
Philo.
Pappus.
Polyclytus.
Porus.
Ptolemæi enarrator ignotus.
Prudentius.
Polybius.
Porcius Cato.
Proculus.
Philotheus.
Poſidonius.
Pythagoras.
Phocylides.
Platearius.
Parmeno Byzantius.
Quintus Curtius.
Quintus Serenus.
Quintilianus.
Quintus Fabius Pictor.
Quintus Calaber.
Raphael Volaterranus.
Rhazes.
Robertus Valturius.
Ruffinus.
Rhemnius Fannius Polemo.
Ruffus.
Rabanus.
Sophoclis ſcholiaſtes.
Sybilla Perſica, quæ & Cumæa dicta eſt.
Santes Arduinus.
Sextus Empiricus.
Strabo.
Sextus Pompeius Feſtus.
Seneca.
Scribonius Largus.
Solinus.
Steſichorus.
Seruius.
Sebaſtianus Serlius.
Suetonius.
Suidas.
Symmachus.
Statius Papinius.
Septuaginta interpretes.
Sextus Rufus.
Stephanus qui Græcè ſcripſit de Vrbibus.
Sophilus.
Sauanarola.
Sextus Aurelius.
Simonides poëta.
Syneſius.
Strabus.
Sidonius Apollinaris.
Serapion.
Stephanus Aquæus.
Theophraſtus.
Thraſylus.
Trebatius iuriſc.
Theon.
Timæus Locrenſis.
Tertullianus.
Tibullus.
Tebitius.
Thucydides.
Timocles.
Titinnius.
Thylaſius.
Theodotus.
Theopompus.
Terentius.
Theodorus Gaza.
Thomas magiſter.
Theodoſius imperator.
Theogerus.
Tryphon.
Voluſius Metianus.
Vegetius.
Vannocius Biringucius.
Virgilius.
Varinus Phauorinus.
Velleius Paterculus.
Valerius Maximus.
Vuilehelmus quidam qui de muſica ſcripſit.
Valentinianus Imperator.
Valens Imperator.
Vibius Sequeſter.
Valerius Flaccus.
Vlpianus.
Verrius.
Vopiſcus.
Xenophon.
Xenocrates.
Xenarchus.
Zenodotus.
Zeno Myndius.
Zonoras.

VITRVVII VITA EX IPSO OPERE PER PHILANDRVM COLLECTA.

*

M. Vitruuij Pollionis, quem reperi ab aliquo Veturij Ruffi nomine ad teſtimonium vocatum, quæ fuerit patria, video in dubium reuocari, quibuſdam Romanum nullo, quod ſciam, argumento, alijs Veronenſem exiſtimantibus, quod Veronæ in veteris ſtructuræ arcu ad hunc modum legatur,

L. VITRVVIVS. L. L. CERDO
ARCHITECTVS.

Ea inſcriptio fecit, vt vir doctiſſimus Andreas Alciatus iuriſc. decem librorum de architectura autorem L. Vitruuium Pellionem appellare ſe mihi Ferrariæ dixerit, & poſtea ediderit, quod Pellio, aiebat, id quod cerdo ſignificaret. In cuius ſententiam ne tranſeam, multa me mouent. Primum, quod in omnibus exemplaribus, præter vnum recens ſcriptum. M. non L. & Pollionem in omnibus, non Pellionem legerim. Deinde, quod cerdonem, pace tanti viri dixerim, non eſſe continuò, quod Pellionem, facilè intelligit, cui vtriuſq; vocabuli originis venit in mentem, alterum enim à lucro, id eſt ἀπὸ τȣ͂ κέρδȣς, vnde lucrionem quoq; Latini vocant, à pellibus alterum ductum eſt. Et ſi idem ſit, quid architecto cum pellibus? Cerdo enim in illa inſcriptione hominis, non ſtudij eſt index. Vt ſi idem credi par fuit, fuerit tamen cerdonis, non pellionis appellatio reſtituenda. Quin, & quod Vitruuius noſter reprehendit, architectus ille ſub mutulis (quod vidimus) denticulos collocauit. Itaque vulgatam codicum ſcriptionem retinentes, diuerſos eſſe arbitramur. Et noſtrum quidem apparet parentum cura liberalibus diſciplinis ab ineũte ætate fuiſſe inſtitutum, encyclopædiamq; abſoluiſſe, quod ipſe fatetur in libri ſexti proœmio. Statura verò fuiſſe humili, indicat in præfatione libri ſecundi. Iulio Cæſari fuit non ignotus, poſt cuius obitum, ingraueſcente iam ætate, aut affecta potius, vt ex memorati libri ſecundi loco conijcimus, ab Octauia fratri Auguſto commendatus, apparationi baliſtarum, ſcorpionum, cæterorumq; tormentorum cum M. Aurelio. P. Mimidio, quem aliqui Vitruuiani codices Numidicum vocant, & Cn. Cornelio præfectus eſt, annuo ei reditu, quoad viueret, conſtituto. Qua munificentia excitatus, vt indicat in præfatione operis, omnem ædificandi rationem Auguſto ſcripſit, quam decem libris complexum ſe eſſe ſub finem operis teſtatur, ne quis figuras, quas in ſuis ſingulis libris extremi voluminis nomine deformabat, in priuatum librum, hoc eſt vndecimum aliquem reiectas falsò exiſtimet. Ingenui fœlicisq; fuiſſe ingenij, libri ſeptimus, nonus, & decimus argumento eſſe queant. Raphaël Volaterranus ſcribit libro quarto geographiæ, Vitruuij librum de hexagonis, heptagonis, & id genus anno M. CCCCXCIIII. inuentum in cœnobio quodam ad Bobium oppidum. Hactenus quod aſtruere poſſumus.

INSCRIPTIONES OMNIVM capitum M. Vitruuii Pollionis librorum decem de Architectura.

CAPITA PRIMI LIBRI.

Quid ſit Architectura, & de architectis inſtituendis. CAP. I.
Ex quibus rebus architectura conſtet. CAP. II.
De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum diſtributionibus, & gnomonices, & machinationis. III.
De electione locorũ ſalubriũ, et quæ obſint ſalubritati, et unde lumina capiãtur. IIII.
De fundamentis murorum & turrium. V.
De diuiſione operum, quæ intra muros ſunt, & eorum diſpoſitione, ut uentorum noxij flatus uitentur. VI.
De electione locorum ad uſum communem ciuitatis. VII.

CAPITA SECVNDI LIBRI.

De Priſcorum hominum uita, & de initijs humanitatis atq; tectorum, & incrementis eorum. I.
De principijs rerum ſecundum Philoſophorum opiniones. II.
De lateribus, ex qua terra, quo tempore, & qua forma duci eos oporteat. III.
De arena, & eius generibus. IIII.
De calce, & unde coquatur optima. V.
De puluere Puteolano, & eius uſu. VI.
De lapicidinis, earumq; qualitatibus. VII.
De generibus ſtructuræ, & earum qualitatibus, modis ac locis. VIII.
De materie cædenda, & de arborum quarundam proprietatibus. IX.
De abiete ſupernate & infernate, cum Apennini deſcript. X.

CAPITA LIBRI TERTII.

De ſacrarum ædiũ cõpoſitione & ſymmetrijs, & corporis humani menſura. I.
De quinq; ædium ſpeciebus. II.
De fundationibus & columnis, atq; earum ornatu & epiſtylijs, tam in locis ſolidis, quàm in congeſtitijs. III.

CAPITA LIBRI QVARTI.

De tribus generibus columnarum, earumq; origine & inuentione. I.
De ornamentis columnarum. II.
De ratione Dorica. III.
De interiore cellarum & pronai diſtributione. IIII.
De ædibus conſtituendis ſecundum regiones. V.
De oſtiorum & antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus. VI.
De Tuſcanis rationibus ædium ſacrarum. VII.
De aris Deorum ordinandis. VIII.

CAPITA LIBRI QVINTI.

De foro, eiuſq; diſpoſitione. I.
De ærario, carcere, & curia ordinandis. II.

De

De theatro, eiusq́; ſalubri conſtitutione. III.
De harmonia ſecundum Ariſtoxeni traditionem. IIII.
De theatri vaſis. V.
De conformatione theatri facienda. VI.
De tecto porticus theatri. VII.
De tribus ſcenarum generibus. VIII.
De porticibus poſt ſcenam, & ambulationibus. IX.
De balnearum diſpoſitionibus & partibus. X.
De palæſtrarum ædificatione & xyſtis. IX.
De portubus, & ſtructuris in aqua faciendis, XII.

CAPITA SEXTI LIBRI.

De diuerſis regionum qualitatibus, & uarijs cœli aſpectibus, ſecundum quos ſunt ædificia diſponenda. I.
De ædificiorum priuatorum proportionibus & menſuris. II.
De cauis ædium. III.
De atrijs, alis, & tablinis, cum eorum dimenſionibus & ſymmetrijs. IIII.
De triclinijs & œcis, & exedris, & pinacothecis. V.
De œcis more Græco. VI.
Ad quas cœli regiones quæque ædificiorum genera ſpectare debeant, vt vſui & ſalubritati ſint idonea. VII.
De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quaſcunque perſonarum qualitates conuenientibus. VIII.
De ruſticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum deſcriptionibus, atque vſibus. IX.
De Græcorum ædificiorum, eorumq́; partium diſpoſitione atque differentibus nominibus, ſatis ab Italicis moribus & vſibus diſcrepantibus. X.
De firmitate & fundamentis ædificiorum. XI.

CAPITA SEPTIMI LIBRI.

De ruderatione commode perficienda. I.
De maceratione calcis ad albaria tectoriaq́; opera. II.
De camerarum diſpoſitione, trulliſſatione, & tectorio opere. III.
De politionibus in humidis locis. IIII.
De ratione pingendi in ædificijs. V.
De marmore, quomodo paretur ad tectoria. VI.
De coloribus, & primum de ochra. VII.
De minij rationibus. VIII.
De minij temperatura. IX.
De coloribus qui arte fiunt. X.
De cærulei temperationibus. XI.
Quomodo fiat ceruſſa, & ærugo, & ſandaracha. XII.
Quomodo fiat oſtrum, colorum factitiorum excellentiſſ. XIII.
De purpureis coloribus, XIIII.

CAPITA OCTAVI LIBRI.

De aquæ inuentionibus. I.

De aqua imbrium, eiusq́ virtutibus. II.
De aquis calidis, & quas habeant vires à diuerſis metallis prodeuntes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq́ natura. III.
De proprietate item nonnullorum locorum & fontium. IIII.
De aquarum experimentis. V.
De perductionibus & librationibus aquarum, & inſtrumentis ad hunc vſum accommodis. VI.
Quot modis ducantur aquæ. VII.

CAPITA NONI LIBRI.

Platonis inuentum de agro metiendo. I.
De norma, Pythagoricum inuentum, ex orthogonij trigoni deformatione. II.
Quomodo portio argenti auro miſta, in integro opere deprehẽdi, diſcerniq́ poſſit. III.
De gnomonicis rationibus ex radijs ſolis per vmbram inuentis, & mundo atq́ planetis. IIII.
De ſolis curſu per duodecim ſigna Zodiaci. V.
De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad ſeptentrionem. VI.
De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad meridiem. VII.
De horologiorum rationibus, & vmbris gnomonum æquinoctiali tempore, Romæ, & nonnullis alijs locis. VIII.
De horologiorum ratione, & vſu, atq́ eorũ inuentione, & quibus inuentoribus. IX.

CAPITA DECIMI LIBRI.

De machina quid ſit, & eius ab organo differentia, origine & neceſſitate. I.
De ædium ſacrarum publicarumq́ operum machinationibus tractorijs. II.
De diuerſis appellationibus machinarum, & qua ratione erigantur. III.
Similis ſuperiori machina, cui coloſſicotera tutius committi poſſunt, immutata duntaxat ſucula in tympanum. IIII.
Aliud machinæ tractoriæ genus. V.
Ingenioſa Cteſiphontis ratio ad grauia onera ducenda. VI.
De inuentione lapicidinæ, qua templum Dianæ Epheſiæ conſtructum eſt. VII.
De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. VIII.
De organorum ad aquam hauriendam generibus, & primum de tympano. IX.
De rotis & tympanis ad molendum farinam. X.
De cochlea quæ magnam copiam extollit aquæ, ſed non alte. XI.
De Cteſibica machina, quæ altiſſime extollit aquam. XII.
De hydraulicis machinis, quibus organa perficiuntur. XIII.
Qua ratione rheda vel naui vecti peractum iter demetiamur. XIIII.
De catapultarum & ſcorpionum rationibus. XV.
De baliſtarum rationibus. XVI.
De proportione lapidum mittendorum ad baliſtæ foramen. XVII.
De catapultarum baliſtarumq́ contentionibus & temperaturis. XVIII.
De oppugnatorijs defenſorijsq́ rebus, et primũ de arietis inuẽtione, eiusq́ machina. XIX.
De teſtudine ad congeſtionem foſſarum paranda. XX.
De alijs teſtudinibus. XXI.
Totius operis peroratio. XXII.

LECTORI.

Ex his, quæ libro decimo M. Vitruuius habet, atq; ex veterum autorum Græcorum, quos ipſe citat, monumentis, characterum aliquot ſignificationes (quantum conceſſum fuit) collegi, inq; tuum vſum hic ſeorſim ſubijci curauimus. Boni itaque hanc noſtram diligentiam conſulas velim: maiorem certe in præſentia præſtare datum non fuit.

Prænominati cuiuſq; integri, ſiue cubiti, ſiue pedis, ſiue digiti, ſiue vnciæ, ſiue foraminis, ſcire te velim, characterem.

S. *ſemiſſem ſignificare.*

:–· *quartam partem, non prænominati integri, ſed ſemiſſis.*

. . *octauam partem, non prænominati integri, ſed ſemiſſis.*

ū. *duellam, quæ eſt pars tertia prænominati integri.*

9. *Sicilicum, quæ eſt pars quarta prænominati integri.*

z. *Drachmam, quæ eſt pars octaua prænominati integri.*

F. *Duodecimam partem prænominati integri.*

T̄. *Sextamdecimam partem prænominati integri.*

Quia tamen prædictorum characterum, & aliorum quoq; nonnulli in diuerſis exemplaribus aliter & aliter deſcripti corruptiq; inueniuntur, ſingulis certam fidem adhibendam eſſe haud puto, donec in exemplum quàm caſtigatiſſimum incidas.

Puncta verò, quæ vel circulari ∴ vel quadrangulari forma ∷ in eodem X. libro inueniuntur, non ſignificationis alicuius certæ, ſed clauſularum diſtinctionis tantum gratia facta eſſe videntur. Niſi quis forſan ea minutias ſui cuiuſq; integri ſignificare contenderet: ſi vt tradita fuerunt, incorrupta ad nos conſeruata haberentur.

ARCHITECTI VIRTVTES EX VITRVVIO.

Architectus magno ſit animo, non arrogans, ſed facilis, & æquus, & fidelis, ſine auaritia. Ne ſit cupidus, neq; in muneribus capiendis habeat animum occupatum, ſed cum grauitate ſuam tueatur dignitatem, bonam famam habendo. Rogatus, non rogans ſuſcipiat curam.



F. TIRLERIANVS AD LECTOREM.

γράψαι μὲν χαλεπὸν μορφὴν δὲ νόον τε Φιλάνδρου,
Ἀλλ' αὐτὸς πράττει φαινομένην ἀμφότερα.

I D E M.

Hoc opus ingenij vires animumq; Philandri,
Iſta refert vultum corporis effigies.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.

*

PRAEFATIO.

CVM diuina mens tua & numen, Imperator Cæſar, imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq́ virtute, cunctis hoſtibus ſtratis, triumpho victoriaq́ tua ciues gloriarentur, & gentes omnes ſubactæ tuum ſpectarent nutum, populusq́ Romanus & Senatus liberatus timore, ampliſsimis tuis cogitationibus, conſilijsq́ gubernaretur, non audebam tantis occupationibus, de Architectura ſcripta, & magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans, ſubirem tui animi offenſionem. Cum verò attenderem, te non ſolum de vita communi omnium curam, publicæq́ rei conſtitutionem habere, ſed etiam de opportunitate publicorum ædificiorum: vt ciuitas per te non ſolum prouincijs eſſet aucta: verumetiam vt maieſtas Imperij publicorum ædificiorum egregias haberet autoritates: non putaui prætermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo quòd primum parenti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis ſtudioſus. Cum autem concilium cæleſtium in ſedibus immortalitatis eum dedicauiſſet, & Imperium parentis in tuam poteſtatem tranſtuliſſet, idem ſtudium meum in eius memoria permanens, in te contulit fauorem. Itaque cum Mar. Aurelio, & Pub. Minidio, & Cn. Cornelio, ad apparationem baliſtarum & ſcorpionum, reliquorumq́ tormentorum refectionem, fui præſtò: & cum eis commoda accepi, quæ cum primo mihi tribuiſti, recognitionem per ſororis commendationem ſeruaſti. Cum ergo eo beneficio eſſem obligatus, vt ad exitum vitæ non haberem inopiæ timorem, hæc tibi ſcribere cœpi: quòd animaduerti multa te ædificaſſe, & nunc ædificare, reliquo quoque tempore, & publicorum, & priuatorum ædificiorum, pro amplitudine rerum geſtarum, vt poſteris memoriæ traderentur, curam habiturum: conſcripſi perſcriptiones terminatas, vt eas attendens, & ante facta, & futura qualia ſint opera, per te nota poſſes habere: nanque his voluminibus aperui omnes diſciplinæ rationes.

Quid ſit Architectura, & de Architectis inſtituendis.

CAPVT PRIMVM.

ARCHITECTVRA, eſt ſcientia pluribus diſciplinis, & varijs eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia, quæ à cæteris artibus perficiuntur, opera. Ea naſcitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica, eſt continuata ac trita vſus meditatio, quæ manibus perficitur è materia cuiuſcunq; generis opus eſt, ad propoſitum deformationis. Ratiocinatio autem eſt, quæ res fabricatas ſolertia ac ratione proportionis demonſtrare atque explicare poteſt. Itaque Architecti, qui ſine literis contenderunt, ut manibus eſſent exercitati, non potuerunt efficere, ut haberent pro laboribus autoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis ſolis confiſi fuerunt, vmbram, non rem perſecuti videntur. At qui vtrunque perdidicerunt, (uti omnibus armis ornati) citius cum autoritate quod fuit propoſitum, ſunt aſſequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in Architectura hæc duo inſunt, quod ſignificatur, & quod ſignificat. Significatur propoſita res de qua dicitur. Hanc autem ſignificat, demonſtratio rationibus doctrinarum explicata. Quare videtur vtraque parte exercitatum eſſe debere, qui ſe Architectum profiteatur. Itaque eum & ingenioſum eſſe oportet, & ad diſciplinam docilem (neque enim ingenium ſine diſciplina, aut diſciplina ſine ingenio, perfectum artificem poteſt efficere) & vt literatus ſit, peritus graphidos, eruditus Geometria, & optices non ignarus, inſtructus Arithmetica, hiſtorias complures nouerit, Philoſophos diligenter audiuerit, Muſicam ſciuerit, Medicinæ non ſit ignarus, reſponſa Iuriſconſultorum nouerit, Aſtrologiam cœliq; rationes cognitas habeat. Quæ cur ita ſint, hæ ſunt cauſæ. Literas Architectum ſcire oportet, uti commentarijs memoriam firmiorem efficere poſsit. Deinde graphidos ſcientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam velit operis ſpeciem deformare, valeat. Geometria autem plura præſidia præſtat Architecturæ, & primum euthygrammis & circini tradit vſum, è quo maximè, facilius ædificiorum in areis expediuntur deſcriptiones, normarumq; & librationum & linearum directiones. Item per opticen, in ædificijs, à certis regionibus cœli, lumina recte ducuntur. Per arithmeticen, ſumptus ædificiorum conſummantur, menſurarum rationes explicantur, difficileſq; ſymmetriarum quæſtiones Geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Hiſtorias autem plures nouiſſe oportet, quod

multa ornamenta ſæpe in operibus Architecti deſignant, de quibus argumentis, rationem cur fecerint quærentibus reddere debent. Quemadmodum ſi quis ſtatuas marmoreas mulieres ſtolatas, & quæ Caryatides dicuntur, pro columnis in opere ſtatuerit, & inſuper mutulos & coronas collocauerit, percontantibus ita reddet rationem. Carya ciuitas Peloponneſi, cum Perſis hoſtibus contra Græciam conſenſit, poſtea Græci per victoriam glorioſe bello liberati, communi conſilio Caryatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto, uiris interfectis, ciuitate deleta, matronas eorum in ſeruitutem abduxerunt. Nec ſunt paſsi ſtolas, neque ornatus matronales deponere, vti non vno triumpho ducerentur: ſed æterno ſeruitutis exemplo graui contumelia preſſæ, pœnas pendere viderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc Architecti fuerunt, ædificijs publicis deſignauerunt earum imagines oneri ferundo collocatas, vt etiam poſteris nota pœna peccati Caryatium, memoriæ traderetur. Non minus Lacones, Pauſania Cleombroti filio duce, Platæeo prælio, pauca manu infinitum numerum exercitus Perſarum cum ſuperauiſſent, acto cum gloria triumpho, ſpoliorum & prædæ porticum Perſicam ex manubijs laudis, & uirtutis ciuium, indicem victoriæ, poſteris pro trophæo conſtituerunt, ibiq; captiuorum ſimulacra, barbarico veſtis ornatu, ſuperbia meritis contumelijs punita, ſuſtinentia tectum collocauerunt: vti & hoſtes horreſcerent timore eorum fortitudinis affecti, & ciues id exemplum virtutis aſpicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatem eſſent parati. Itaque ex eo multi ſtatuas Perſicas ſuſtinentes, epiſtylia & ornamenta eorum collocauerunt, & ita ex eo argumento, varietates egregias auxerunt operibus. Item ſunt aliæ eiuſdem generis hiſtoriæ, quarum noticiam Architectos tenere oportet. Philoſophia verò perficit Architectum animo magno, & vti non ſit arrogans, ſed potius facilis, æquus, & fidelis, ſine auaritia, quod eſt maximum. Nullum enim opus vere ſine fide & caſtitate fieri poteſt. Ne ſit cupidus, neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, ſed cum grauitate ſuam tueatur dignitatem, bonam famam habendo. Hæc enim Philoſophia præſcribit. Præterea de rerum natura, quæ Græcè φυσιολογία dicitur, philoſophia explicat: quam neceſſe eſt ſtudioſius nouiſſe, quod habet multas & varias naturales quæſtiones, vt etiam in aquarum ductionibus. In curſibus enim & circuitionibus, & librata planicie, expreſsionibus, ſpiritus naturales aliter atque aliter fiunt, quorum offenſionibus mederi nemo poterit, niſi qui ex Philoſophia principia rerum naturæ nouerit. Item quicunque Cteſibij aut Archimedis libros, & cæterorum qui eiuſmodi generis præcepta conſcripſerunt, leget, cum ijs ſentire non poterit, niſi his rebus à Philoſophis fuerit inſtitutus. Muſicen autem ſciat oportet, vti canonicam rationem, & Mathematicam notam habeat: præterea baliſtarum, catapultarum, ſcorpionum

temperaturas poſsit recte facere. In capitulis enim dextra ac ſiniſtra, ſunt foramina homotonorum, per quæ tenduntur ergatis aut ſuculis & vectibus è neruo torti funes, qui non præcluduntur nec præligantur, niſi ſonitus ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tentiones includuntur, cum extenduntur, æqualiter & pariter utraq; plagam emittere debent. Quod ſi non homotona fuerint, impedient directam telorum miſsionem. Item theatris vaſa ærea, quæ in cellis ſub gradibus Mathematica ratione collocantur, & ſonituum diſcrimina, quæ Græci ἠχεῖα vocant, ad ſymphonias muſicas ſiue concentus, componuntur, diuiſa in circinatione diateſſaron & diapente & diapaſon, vti vox ſcenici ſonitus conueniens in diſpoſitionibus, tactu cum offenderit, aucta cum incremento, clarior & ſuauior ad ſpectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas, & cætera quæ ſunt ſimilia his organis, ſine muſicis rationibus efficere nemo poterit. Diſciplinam verò medicinæ nouiſſe oportet, propter inclinationes cœli, quæ Græci κλίματα dicunt, & aëres locorum, qui ſunt ſalubres aut peſtilentes, aquarumq; vſus. Sine his enim rationibus nulla ſalubris habitatio fieri poteſt. Iura quoque nota habeat oportet ea, quæ neceſſaria ſunt ædificijs communibus parietum, ad ambitum ſtillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones, & cætera quæ eiuſmodi ſunt, nota oportet ſint Architectis, vti ante caueant, quàm inſtituant ædificia: ne controuerſiæ, factis operibus, patribusfamiliarum relinquantur, & vt legibus ſcribendis prudentia caueri poſsit & locatori & conductori. Nanque ſi lex perite fuerit ſcripta, erit vt ſine captione vterque ab vtroq; liberetur. Ex Aſtrologia autem cognoſcitur Oriens, Occidens, Meridies, Septētrio, & cœli ratio, æquinoctium, ſolſtitium, aſtrorum curſus: quorum notitiam ſi quis non habuerit, horologiorum rationem omnino ſcire non poterit. Cum ergo tanta hæc diſciplina ſit condecorata, & abundans eruditionibus varijs ac pluribus, non puto poſſe iuſte repente ſe profiteri Architectos, niſi qui ab ætate puerili his gradibus diſciplinarum ſcandendo, ſcientia plurium literarum & artium nutriti, peruenerint ad ſummum templum Architecturæ. At fortaſſe mirum videbitur imperitis hominibus, poſſe naturam tantum numerum doctrinarum perdiſcere, & memoria continere. Cum autem animaduerterint, omnes diſciplinas inter ſe coniunctionem rerum & communicationem habere, fieri poſſe faciliter credetur. Encyclios enim diſciplina, vti corpus vnum ex his membris, eſt compoſita. Itaque qui à teneris ætatibus eruditionibus varijs inſtruuntur, omnibus literis agnoſcunt eaſdem notas, communicationemq; omnium diſciplinarum, & ea re facilius omnia cognoſcunt. Ideoq; de veteribus Architectis, Pythius, qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter eſt Architectatus, ait in ſuis commentarijs, Architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere poſſe

facere,

facere, quàm qui ſingulas res ſuis induſtrijs & exercitationibus ad ſummam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec poteſt eſſe Architectus Grammaticus, vti fuit Ariſtarchus, ſed non agrammatos: nec Muſicus, vt Ariſtoxenus, ſed non amuſos: nec pictor vt Apelles, ſed graphidos non imperitus: nec plaſtes quemadmodum Myron ſeu Polycletus, ſed rationis plaſticæ non ignarus: nec denuo medicus vt Hippocrates, ſed non aniatrologetos: nec in cæteris doctrinis ſingulariter excellens, ſed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum varietatibus, elegantias ſingulares quiſquam conſequi poteſt, quod earum ratiocinationes cognoſcere & percipere, vix cadit in poteſtatem. Nec tamen non tantum Architecti non poſſunt in omnibus rebus habere ſummum effectum, ſed etiam ipſi, qui priuatim proprietates tenent artium, non efficiunt, vt habeant omnes ſummum laudis principatum. Ergo ſi in ſingulis doctrinis ſinguli artifices, neque omnes, ſed pauci, æuo perpetuo nobilitatem vix ſunt conſecuti: quemadmodum poteſt Architectus, qui pluribus artibus debet eſſe peritus, non idipſum mirum & magnum facere, ne quid ex his indigeat: ſed etiam vt omnes artifices ſuperet, qui ſingulis doctrinis aſsiduitatem cum induſtria ſumma præſtiterunt? Igitur in hac re Pythius erraſſe videtur, quòd non animaduerterit ex duabus rebus ſingulas artes eſſe compoſitas, ex opere, & eius ratiocinatione. Ex his autem vnum proprium eſſe eorum, qui ſingulis rebus ſunt exercitati, id eſt operis effectus; alterum commune cum omnibus doctis, id eſt ratiocinatio: vti Medicis & Muſicis & de venarum rithmo, & de pedum motu. At ſi vulnus mederi, aut ægrum eripere de periculo oportuerit, non accedet Muſicus, ſed id opus proprium erit Medici. Item in organo, non Medicus, ſed Muſicus modulabitur, vt aures ſuam cantionibus recipiant iucunditatem. Similiter, cum Aſtrologis & Muſicis eſt diſputatio communis de ſympathia ſtellarum & ſymphoniarum, in quadratis & trigonis, diateſſaron & diapente, cum Geometris de viſu, qui Græcè λόγος ὀπτικὸς appellatur, cæteriſq; omnibus doctrinis, multæ res, vel omnes communes ſunt duntaxat ad diſputandum. Operum verò ingreſſus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipſorum ſunt, qui proprie vna arte ad faciendum ſunt inſtituti. Ergo ſatis abunde is videtur feciſſe, qui ex ſingulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habet notas, eaſq; quæ neceſſariæ ſunt ad Architecturam, vti ſi quid de his rebus & artibus iudicare & probare opus fuerit, ne deſtituatur, vel deficiat. Quibus verò natura tantum tribuit ſolertiæ, acuminis, memoriæ, vt poſsint Geometriam, Aſtrologiam, Muſicen, cæteraſq; diſciplinas penitus habere notas, prætereunt officia Architectorum, & efficiuntur Mathematici. Itaque faciliter contra eas diſciplinas diſputare poſſunt, quod pluribus telis diſciplinarum ſunt armati. Hi autem inueniuntur raro, vt

aliquando fuerunt Ariſtarchus Samius, Philolaus & Architas Tarentini, Apollonius Pergeus, Eratoſthenes Cyreneus, Archimedes & Scopinas ab Syracuſis, qui multas res organicas & gnomonicas, numero naturalibusq́; rationibus inuentas atque explicatas, poſteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia à naturali ſolertia, non paſsim cunctis gentibus, ſed paucis viris habere concedatur: officium verò Architecti omnibus eruditionibus debeat eſſe exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non iuxta neceſsitatem ſummas, ſed etiam mediocres ſcientias habere diſciplinarum, peto Cæſar, & à te, & ab his qui mea volumina ſunt lecturi, vt ſi quid parum ad artis Grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoſcatur. Nanque non vti ſummus Philoſophus, nec Rhetor diſertus, nec Grammaticus ſummis rationibus artis exercitatus, ſed vt Architectus, his literis imbutus, hæc niſus ſum ſcribere. De artis verò poteſtate, quæq́; inſunt in ea ratiocinationes, polliceor (vti ſpero) his voluminibus non modo ædificantibus, ſed etiam omnibus ſapientibus, cum maxima autoritate, me ſine dubio præſtaturum.

GVLIELMI PHILANDRI, CASTILIONII, GALLI, CIVIS ROMANI

in decem M. Vitruuij Pollionis de Architectura libros annotationum liber primus.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

GRaphidos ſcientiam habere.] *Graphis linearis eſt deformatio, ſiue deſignatio. Non deſunt tamen, qui eam quæ ad Architectum pertinet γραμμικὴν, quaſi lineationem dicas, vocent: γραφικὴν verò, & ad ſcriptorem, & ad pictorem, ſculptorémue referant, cum ad illum, deſcriptionem, cum ad hos, deſignationem transferentes. Et γράφειν quidem ad vtroſque pertinere Aegyptiorum ratio docet, quos erat neceſſarium pingere aut ſcalpere, quod ſignificare, vel monimentis mandare vellent. Quod genus pleraque Romæ viſuntur, ſed in confractis potiſsimum obeliſcis, quorum inſignes duos vidimus, vnum ad portam Collatinam, quæ vulgò Pinciana nominatur, in hortorum Saluſtij parte, vbi hodie eſt Guidonis Pallelli vinetũ: alterum in campo Martio in cella vinaria ex aduerſo domus Chriſtophori Nardini, quem*

pro

pro gnomone fuiſſe ſcribit Plinius lib. XXXVI. cap. X. Eum enim, qui eſt in Circo maximo, quòd eſſet terra multa obrutus, videre non potuimus. Sed & extra vrbem via Appia, haud procul à ſepulcro Cæciliæ Metellæ vxoris Craſsi (quod nunc à ſcalptis bubulis capitibus caput bouis nuncupatur) in hippodromo, qui ab Antonino Baſsiano extructus fuiſſe creditur, ſunt obeliſci partes cum notis Aegyptijs. Nam Vergilius lectionem etiam ad picturam refert Aeneid. lib. VI. his verbis:

—Quin protinus omnia
Perlegerent oculis.

Euthygrammi & circini tradit uſum.] *Per euthygrammum intelligo regulam, quaſi directi lineam dicas. Ad regulam enim expenduntur, rectæ ſint lineæ an obliquæ, vt ad circinum circulus, quæque aliquam eius partem referunt. Præclaræ eruditionis eximijq; iudicij homo Franciſcus Priſcianenſis monuit fieri potuiſſe, vt pro circini fuerit ſcriptũ cyclicis, vt legatur ad hunc modum, euthygrãmis & cyclicis tradit vſum, id eſt rectæ circularisq; lineæ. Id verò exiſtimauit, quòd in cæteris diſciplinis, quæ à Vitruuio percenſentur numerando, quibus ornatum vult Architectum, aduertit non eò veniſſe, vt maximè neceſſaria, atque adeò vulgaria complecteretur. Non debui amici & docti viri coniecturam negligere. Sed vt veteri poſſeſſori fundum vendicem, quod ignoraueram, Marcellus Ceruinus Cardinalis (quo non habet Italia aut prudentiorem, aut literarum amantiorem) eius ei ſententiæ fuerat autor. Audiui de eo, quod obſcurius dixerat Priſcianenſis, Græcos ſcriptores, quos legerat, geometriæ feciſſe veluti particulas εὐθυγραμμικὴν & κυκλικὴν, ad illamq; referre figuras, quæ rectis lineis conſtarent, triangulum, quadratum, rhombum, & eiuſcemodi: ad hanc verò, quæ lineis obliquis perficerentur, vti ſunt circulus, conus, cylindrus, & ſimiles, facilem fuiſſe euthygrammis in euthygrammi, & cyclicis in circini mutationem. Facit viri autoritas, vt multum animaduerſioni tribuam: neſcio tamen, quomodo noſtra illa nobis magis placent, fortaſſe quia noſtra. Vocem verò turbigrammi, quæ in antiquis aliquot exemplaribus inuenitur, ceu ſpuriam atque degenerem, quæ ue in alienam familiam irrepſerit, omnino legitimarum numero eximimus & reijcimus. Verum eſto initium acceptæ non paruæ cladis. Lineis autem omnem graphidos ſcientiam perfici exiſtimamus, ijsq; ex Heronis ſententia, rectis aut non rectis. Rectarum vna eſt ratio, nam ex æquo intra ſua concluduntur puncta. Non rectarum (vt inquit ille) aliæ ſunt circulares, aliæ obliquæ, aliæ inflexæ. Mathematicus Apollonius diuiſit ſimplicius, in rectas, circulares, & obliquas. Vt Parmenides dixerit figuram omnem eſſe aut rectam, aut circumcurrentem, aut mixtam. Geminus lineas in planas & ſolidas partitus eſt.*

Et librationum.] *Id eſt libramenti, quod perficitur libella inſtrumenti genere, quo ad regulam vniuerſa, quæ in plano iacent, coæquantur. De qua re plura libri VII. cap. III. dicam.*

Per opticen rectè ducuntur è quauis regione lumina.] *Optice perſpectiua transfertur, de qua Aulus Gellius noctium Atticarum lib. XVI. cap. XIIII. Huc verò referri poteſt locus lib. VI. cap. IX. in quo docet, quo pacto communium parietum altitudini, aut anguſtiæ loci, immittendo lumine occurratur. Quod ſi cui credibile erit ſpectaſſe Vitruuium ad diſpoſitionem, vt noxius aër vitetur, aut vt ad cœli regionem directiones fiant, ut vſui & ſalubritati ædificia idonea*

nea eſſe poſſint, quod tradit libri VI. *cap.* VII. *id vero ſciat phyſicorum atque aſtrologorum placitis ſcitis'ue præſcribi.*

Difficiléſque ſymmetriarum quæſtiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur.] *Sunt (inquit) quædam ſymmetriæ, quæ niſi per arithmeticen facilè probari non poſſint. Nam plurima quæ de magnitudinibus per geometricam rationem traduntur, arithmeticis ſupputationibus apertius explicantur, aut certè multo facilius. Sicut ſunt, quæ nullis numeris efficere poſſis, ſed grammicis rationibus, vt in quadrati parium laterum duplicatione fieri ſcribit libro nono.*

Quæ caryatides dicuntur.] *Caryatidum, id eſt ſtatuarum muliebrium in columnis, meminit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* V. *Sidonius prima inflexione protulit, Magis, ait, rotundatis fulta caryatidis, quam columnis inuidioſa mobilibus.*

Deſignauerunt earum imagines oneri ferundo collocatas.] *Iſtiuſmodi ſtatuam fœmineam vidimus Romæ in macello (quod vocant) coruorum, in qua vrbis parte fuit Coruinorum domus. Sed hoc loco neſcio rideam magis, an deſiderem in eis iudicium, qui ex quibuſcunque fœmineis ſtatuis, quas tuliſſe onus cognouerint, exiſtimant Vitruuianarum, id eſt Græcarum caryatidum figuram poſſe conijci. Quaſi vero vna & ſimplex fuerit muliebrium in columnis ſtatuarum ratio, ac non potius ad Græcorum imitationem, licuerit Romanis, & cæteris gentibus repræſentare earum rerum imagines, quas vellent poſteris memoriæ tradi. Certè ei, quam vidiſſe retulimus, capitulum erat Doricum, vt capite tantummodo ſuſtineret. Athenæus autem libro Dipnoſophiſton ſexto, ex Lynceo Samio refert Eucratem Coridon bibentem apud quendam, cuius domus eſſet marcida, dixiſſe, ibi cœnantem oportere ſiniſtram manum ſupponere inſtar Caryatidum. Ceu caryatides ſiniſtra manu ſuſtinere tectum, ſiue epiſtylium fingerentur, dextra vero aliud quippiam referre. Eius verba ſunt hæc.* Εὐκράτης ὁ Κόρυδος πίνων παρά τινι σαπρὰς οὔσης τῆς οἰκίας, ἐνταῦθα φησὶ δειπνεῖν δεῖ ὑποστήσαντα τὴν ἀριστερὰν χεῖρα ὥσπερ αἱ καρυάτιδες. *Sed de Caryatidibus & illud non prætermittendum, Lutatium (qui ab alijs Lactantius vocatur) in Statij librum quartum Thebaidos ſcribere à nuce dictas, quòd ibi Virginum chorus metu ruinæ conſcendiſſet nucis arborem, cum Athenæus, Pauſanias, & cæteri à Carya Laconiæ dictas velint.*

Pauſania Elcombronti filio duce.] *Thucydides Cleombroti dicit filium. Suidas matrem addit Anchithean. Quidam codices hic, pro Eleombronti habent Agæſipolidos, neſcio quem autorem ſecuti. Lege Pauſaniam in Atticis.*

Porticum Perſicam.] *De ea porticu legito Pauſaniam in Laconicis, vbi de ijs tradit, quæ Spartæ in foro ſpectatu digna viſebantur. Sed & idem in Atticis prodit Athenis eſſe æneum tripodem, quem è phrygio marmore Perſæ ſuſtineant. Is vero fuit Hadriani, Antoninive temporibus.*

Captiuorum ſimulacra barbarico ueſtis ornatu.] *Viſebantur ſenes duo captiui iſtiuſmodi Romæ in ædibus Columnenſium ad radices Quirinalis, quos Paulus Pont. Max. tranſtulit, ornamento pulcherrimæ domui Farneſiorum futuros. Sunt & Tyburti iuuenes duo alti circa pedes duodecim, quos aliquando antepagmentorum fuiſſe loco, ſunt qui exiſtiment, ornatu capitis Aegyptio, hoc eſt, quo inſigniuntur eæ, quas magno errore marmoreas ſphinges Romæ plerique omnes*

(etiam

(etiam ſi autore id Aeliano vno atque altero operis de animalibus loco facere poſſint) vocant, facie ſcilicet virginea, cætera leones. Ego verò credidi eiuſmodi ſimulacris Nilum ſignificari, quòd eum tradat Plinius libri quinti capite nono, abundantiſſimè creſcere leonem Sole tranſeunte, & reſidere in Virgine. Artifices, quòd eſſet venuſtior ſpecies Virginis quam leonis, anteriore parte Virginem, poſteriore leonem repræſentarunt. Sed ad rem redeamus. Videas & Romæ Satyros duos etiam nunc oneri ferundo collocatos in ædibus Bartholomæi à Valle. Ita Romani, quod Lacones in Perſarum ignominiam fecerant, imitati variarum rerum imagines in columnas tranſtulerunt.

Canonicam rationem & mathematicam.] *Mentionem facit lib.* V. *cap.* III. *Sunt & quædam, quæ huc pertinent apud Gellium Atticarum noctium lib.* XVI. *cap.* XVIII. *Sed magis quadrant, quæ ſcribit Boëthius Muſices lib.* I. *cap.* II. *& lib.* VI. *cap.* I. *&* II.

Baliſtarum, catapultarum, ſcorpionum temperaturas.] *De his fuſiſſime traditur libri* X. *cap.* XV. *& ſequentibus tribus. Sed ſemel monitum velim me ſecutum eſſe in citando Vitruuio, diſtributionem capitum ex codice Florentiæ impreſſo, non tam quòd probarim (nam multis in locis ineptiſſima eſt, & Vitruuius perpetua oratione ſcripſit) quàm vt quærentium & legentium, quibus eiuſmodi ſectiones ſolent perplacere, conſulerem labori. Qua etiam de cauſa exiſtimo Plinium, & aliquot alios à recentioribus eſſe in capita conciſos, vti Liuium in decadas: quam nos eo nomine ſecuti ſumus partitionem.*

Per quæ tenduntur ſuculis & uectibus.] *In aliquibus codicibus ante vocabulum ſuculis adduntur duæ hæ dictiones, ergatis aut. Neque abs re, nam lib.* X. *cap.* XVI. *Baliſtarum aliquas ſuculis, nonnullas polyſpaſtis, alias ergatis, quaſdam etiam tympanis torqueri ſcribit. Sed de ergatis, ſuculis, & vectibus alio loco dicemus.*

Quæ ſi non homotona fuerint.] *Id eſt, non æqualiter tenſa, vt manibus tacti funes æqualem in vtroque ſonitus non habeant reſponſum. Quod ex cap.* XVIII. *lib* X. *didicimus. Nam cap. eius lib.* XV. *anatona dicit, ſi capitula altiora facta fuerint quàm latitudo, ſicut catatona, ſi minus alta.*

In theatris uaſa ærea.] *Cap.* V. *lib.* V. *vaſorum rationem ad augendam in theatris vocem ex muſicorum concentuum partitionibus ſumptam tradit diligentiſſime. Aliqui codices hîc habent echetica, id eſt ἠχητικὰ ſonora, ſed cum memorato capite fieri ærea vaſa ſcribat, nihil muto.*

Hydraulicas quoque machinas.] *Hydraulicæ machinæ partim fiunt ad aquarum expreſſiones, partim ad excitandas in muſicis organis harmonias, imitandos auium cantus, mouenda ſigilla, ad horologiorum verſationem, & ſi quid eiuſmodi. De quibus libri noni capite nono, & multis libri decimi capitibus, maximè decimoquarto.*

Inclinationes cœli, quæ Græci climata.] *Clima appellant plagam duobus interiectam parallelis, à verbo κλίνω, hoc eſt inclino, quod certo ſpatio inclinetur ad polum, ſiue declinet ab æquatore. Quamobrem non inepte à Vitruuio inclinationes, & à Ioviano Pontano cliui vocantur libro de rebus cœleſtibus primo.*

Stillicidiorum, & cloacarum, & luminum.] *Quis non videt fore*

controuerſias locatori, ſi architectus neſciat, quantum liceat in vicini re, ius'ne ſit cloacæ immittendæ, an aperto pariete communi liceat immittere feneſtras, liceat'ne vicinorum luminibus officere, parietem communem liceat alterutri demoliri, & reficere. Atqui iſta omnia ſunt ex iuris ſcientia petenda, vt mirum videri non debeat, quòd Vitruuius diſciplinis omnibus tinctum velit Architectum. Cæterum de ſeruitutum omni genere conſulendus liber Pandectarum octauus.

Locatori & conductori.] *Qui dat ædificandam domum, is dicitur locator. qui recipit, conductor vocatur, qui idem redemptor ab Alpheno & Iaboleno iuriſconſultis dicitur, Pandectarum libro* XIX. *locati & conducti. Architecti autem eſt, ædificium inſtituere, & arbitrari, ſicut officinatoris extruere. Vitruuius ad finem libri ſexti, Cùm magnificenter opus perfectum aſpicietur, ab omni poteſtate impenſæ laudabuntur: cum ſubtiliter, officinatoris probabitur exactio, cum verò venuſtè proportionibus, & ſymmetrijs habuerit autoritatem, tunc fuerit gloria Architecti.*

Ad ſummum templum Architecturæ.] *Templum pro culmine dixit, quoniam templa in tectis ſupra canterios ponuntur, vt ex lib.* IIII. *cap.* II. *cognoſcimus. Sextus Pompeius obſcurius ſignificauit. Templum, inquit, tignum, quod in ædificio tranſuerſum ponitur.*

Pythius qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter eſt Architectatus.] *Fuit mihi valde ſuſpectus locus hic: putabam eum eſſe, qui Phileos diceretur in proœmio libri ſeptimi, qui de ſano Mineruæ, quod eſt Prienæ Ionicum, ſcripſiſſet, atque ita pendebam animi, hic'ne Phileos, an ibi Pythius emendandum eſſet. Accedebat, quod memorato proœmio Phiteum quendam de Mauſoleo conſcripſiſſe tradat: & videbam facilem fuiſſe alterius in alterum mutationem. Ad hæc Argelium ibi referri, qui de Aeſculapij templo, quod ipſe ſua manu feciſſe diceretur, volumen ædidiſſet. Dum meliori codice careo, & in hanc an illam partem inclinem, non ſatis ſcio, nihil affirmo: ſed in medium poſuiſſe nihil offecit. Pythei certè Architecti meminit lib.* IIII. *cap.* III.

Rationis plaſticæ non ignarus.] *Cœnationum enim lacunaria, & camerarum imum cœlum aliquando paulo ornatius coronario opere, ſiue prominenti, ſiue retunſo & caſtigato, ſiue introrſus impreſſo (tot enim ſunt cælatarum, id eſt non purarum coronarum genera) erit diſtinguendum cælandúmue. Sigilla etiam imagunculæq́ erunt in faſtigiorum acroterijs collocanda, aut relictis in parietibus ædiculis hemicycli ſchematis minore curuatura formatis, ſiue ſcaphæ nauigioli lineamento, vnde & ſcaphas, ſi rectè interpretor, licebit vocare. Italia nichios appellat, credo quòd imbricatis conchis ſoleat earum pars ſuperior ornari. Conchas enim Ethrures nichios nominant. Iſta fient non niſi plaſtices beneficio, cuius fuit fingere ex argilla ſimilitudines, è gypſo reddere hominum imaginem, rubrica item & creta, vt ex capite* XII. *lib.* XXXV. *Plinij didicimus. Noſtræ ætatis artifices quòd huiuſmodi in antiquorum ruinis reperiunt, ſtucchum appellant, illosq́ imitati marmoreas nonnulli aſſulas pilis ferreis contuſas cribris excernunt, ſubtiliſſimaq́ ſcobe, admixta puriſſima calce, in lacu macerata vtuntur, effingunt q́ quodlibet. Longè politius fuerit illuſtriusq́, ſi pro marmore, ſilice fluuiatili candido & pellucido (cuiuſmodi Veneta Muranæ officinæ è Ticino fluuio comportato, quanquam & ex*

alijs

alijs peti poteſt, vitrum cryſtallinum perficiunt) vt vna pars ad duas calcis reſpondeat, vtaris. Eum tamen ſi ſubtiliſsime piſtum marmoreæ illi ſcobi admiſcueris, non parum ſplendoris & nitoris acceſsiſſe experieris.

Non aniatrologicus.] *Alias, aniatrologetus ſcribitur. Vtrunque verò dictum pro vſquequaque medicinæ experti.*

De uenarum rythmo.] *Qui ſpectatur pulſuum ſublationis & depreſsionis celeritate, remiſsione, æqualitate, inæqualitate. Rythmus autore Paulo Aegineta libri ſecundi capite vndecimo, aut eſt eurythmus, id eſt boni rythmi, aut arrythmus, id eſt inconcinni rythmi. Arrythmus autem triplici reperitur differentia, eſt enim aut pararythmus, non admodum à bono abhorrens, aut heterorythmus, longius à bono abſcedens, aut ecrythmus, qui omnem concinnitatem corrumpit.*

In quadratis & trigonis diateſſaron & diapente.] *Cum figuris tribus vtantur aſtrologi, trigono, tetragono, & hexagono, ſintq́; apud muſicos diaſtemata, id eſt interualla ſimplicia ſymphoniarum maxima, diateſſaron proportionis ſeſquitertiæ, diapente ſeſquialteræ, diapaſon duplæ; has proportiones in figurarum illarum angulis, ſignis, & gradibus reperiri, autor eſt antiquus Græcus idemq́; innominatus Ptolemæi interpres libro primo* ἀποτελεσμάτων, *quod quadripartitum vocant. Trigonus itaque conſtat angulo vno recto & triente. Tetragonus vno recto ſolum, hexagonus vnius recti* διμοίρῳ, *id eſt beſſali angulo. Angulus trigoni ad angulum tetragoni ſeſquitertiæ eſt proportionis, cum eum ſuperet triente, & fit diateſſaron, angulus tetragoni ad beſſalem hexagoni, ſeſquialteræ, continet enim ipſum & ſemiſſem, & fit diapente, trigoni angulus ad hexagoni angulum duplæ eſt proportionis, habet enim vnum & trientem, id eſt trientes quatuor, ſiue beſſes duos. hic verò beſſalis eſt, id eſt duorum trientum, fit igitur diapaſon. In ſignis eadem ratio. Trigonus quatuor habet ſigna, tetragonus tria, hexagonus duo. IIII. ad III. proportio eſt ſeſquitertia, III. ad II. ſeſquialtera, IIII. ad II. dupla. Supereſt vt eum conſenſum in gradibus eſſe oſtendamus. Trigonus gradus habet CXX. Tetragonus XC. Hexagonus LX. CXX. ad XC. eſt proportio ſeſquitertia, XC. ad LX. ſeſquialtera, CXX. ad LX. dupla. En ſympathia concentuum & figurarum ex multis verbis & difficillimis illius interpretis. cuius mihi copiam fecit Illuſtriſ. Ruthenorum Epiſcopus Georgius Armagnacius tuus Franciſce Rex maxime & Chriſtianiſsime Legatus ad ſummum Pontificem Paulum III. Mecœnas meus. Sed & planetarum aſpectus proportionibus harmonicis perfici in hunc modum oſtendit Ioannes Froſchius cap. VII. muſicæ. Reſpectus Sextilis fit ſecundo ſigno, quæ diſtantia ad reliquam Zodiaci partem eſt quintupla, ad ipſum verò totum ſextupla, ſed reliqua illa pars in ſeſquiquinta eſt proportione. Aſpectus quartus tertio fit ſigno, quæ diſtantia ad reliquam Zodiaci partem eſt tripla, ad ipſum totum Zodiacum quadrupla, ſed illa reliqua pars ſeſquitertia. Trinus aſpectus quarto fit ſigno, diſtantia ad totum ſigniferum circulum eſt tripla, ad reliquam partem ſeſquialtera.*

Ex quibus rebus Architectura conſtet.

CAPVT II.

ARCHITECTVRA autem conſtat ex ordinatione,quæ Græcè τάξις dicitur,& ex diſpoſitione,hanc autem Græci διάθεσιν vocant, eurythmia, & ſymmetria, & decore, & diſtributione, quæ Græcè οἰκονομία dicitur. Ordinatio, eſt modica membrorum operis commoditas, ſeparatim, vniuerſæq; proportionis, ad ſymmetriam comparatio. Hæc componitur ex quantitate, quæ Græcè ποσότης dicitur. Quantitas autem eſt modulorum ex ipſius operis ſumptione, ſingulisq; membrorum partibus vniuerſi operis conueniens effectus. Diſpoſitio autem eſt rerum apta collocatio, elegansq; in compoſitionibus effectus operis cum qualitate. Species diſpoſitionis,quæ Græcè dicuntur ἰδέαι, hæ ſunt, Ichnographia, Orthographia, & Scenographia. Ichnographia eſt circini regulæq; modice continens vſus, ex qua capiuntur formarum in ſolis arearum deſcriptiones. Orthographia autem eſt erecta frontis imago, modiceq; picta rationibus operis futuri figura. Item Scenographia eſt, frontis & laterum abſcedentium adumbratio,ad circiniq; centrum omnium linearum reſponſus. Hæ naſcuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio eſt cura ſtudij plena, & induſtriæ vigilantiæq; effectus propoſiti cum voluptate. Inuentio autem eſt quæſtionum obſcurarum explicatio, ratioq; nouæ rei vigore mobili reperta. Hæ ſunt terminationes diſpoſitionum. Eurythmia eſt venuſta ſpecies,commodusq; in compoſitionibus membrorum aſpectus. Hæc efficitur cum membra operis conuenientia ſunt:altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem,& ad ſummam omnia reſpondeant ſuæ ſymmetriæ. Item ſymmetria eſt ex ipſius operis membris conueniens conſenſus,ex partibusq; ſeparatis, ad vniuerſæ figuræ ſpeciem, ratæ partis reſponſus:vt in hominis corpore è cubito,pede,palmo,digito,cæterisq; partibus ſymmetros eſt, ſic eſt in operum perfectionibus. Et primum in ædibus ſacris,vt è columnarum craſsitudinibus,aut è triglypho,aut etiam embatere baliſtæ foramine,quòd Græci περίτρητον vocitant,nauibus interſcalmio,quòd διπηχαϊκὴ dicitur,item cæterorum operum,è membris inuenitur ſymmetriarum ratiocinatio. Decor autem eſt emendatus operis aſpectus,probatis rebus compoſiti cum autoritate. Is perficitur ſtatione:qui Græcè θεματισμὸς dicitur,ſeu conſuetudine,aut natura. Statione, cum Ioui,fulguri,& cœlo,& Soli,& lunæ, ædificia ſub diuo, hypæthraq; conſtituuntur. Horum enim Deorum & ſpecies & effectus, in aperto mundo atque lucenti,præſentes videmus. Mineruæ,& Marti,& Herculi,ædes Doricæ fient: his enim Dijs propter virtutem, ſine delicijs ædificia conſtitui decet. Veneri,Floræ, Proſerpinæ, fontium Nymphis, Corinthio genere conſtitutæ,aptas videbuntur habere proprietates,quòd his Dijs propter teneritatem, graciliora & florida, folijsq; & volutis ornata

opera

opera facta,augere videbuntur iuſtum decorem. Iunoni,Dianæ,Libero patri, cæteriſq́; Dijs qui eadem ſunt ſimilitudine, ſi ædes Ionicæ conſtruerentur, habita erit ratio mediocritatis, quod & ab ſeuero more Doricorum, & à teneritate Corinthiorum, temperabitur earum inſtitutio proprietatis. Ad conſuetudinem autem decor ſic exprimitur, cum ædificijs interioribus magnificis, item veſtibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora perfectus habuerint elegantes,aditus autem humiles & inhoneſtos, non erunt cum decore. Item ſi Doricis epiſtylijs in coronis denticuli ſculpentur, aut in puluinatis capitulis, & columnis Ionicis epiſtylijs exprimentur triglyphi, tranſlatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aſpectus, alijs ante ordinis conſuetudinibus inſtitutis. Naturalis autem decor ſic erit. Si primum omnibus templis ſaluberrimę regiones,aquarumq́; fontes in his locis idonei eligentur, in quibus fana conſtituantur: deinde maximè Eſculapio, Saluti,& eorum Deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim ex peſtilenti in ſalubrem locum corpora ægra tranſlata fuerint, & è fontibus ſalubribus aquarum vſus ſubminiſtrabuntur, celerius conualeſcent. Ita efficietur vti ex natura loci maiores, auctaſq́; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit,ſi cubiculis & Bibliothecis, ab oriente lumina capientur: balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus eſt paribus,à ſeptentrione, quòd ea cœli regio neque exclaratur, neq; obſcuratur ſolis curſu, ſed eſt certa & immutabilis die perpetuo. Diſtributio autem eſt copiarum lociq́; commoda diſpenſatio, parcaq́; in operibus ſumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obſeruabitur,ſi primum Architectus ea non quæret,quæ non poterunt inueniri, aut parari, niſi magno. Nanq; non omnibus locis arenæ foſsiciæ,nec cementorum,nec abietis,nec ſappinorum, nec marmoris copia eſt: ſed aliud alio loco naſcitur, quorum comparationes difficiles ſunt & ſumptuoſæ. Vtendum autem eſt,vbi non eſt arena foſsicia,fluuiatica, aut marina lota. Inopiæ quoque abietis aut ſappinorum vitabuntur,vtendo cupreſſo,populo,vlmo, pinu. Reliqua quoque his ſimilia erunt explicanda. Alter gradus erit diſtributionis, cum ad vſum patrumfamiliarum, ad pecuniæ copiam, aut ad elegantiæ dignitatem,ædificia aliter diſponentur. Nanq; aliter vrbanas domos oportere conſtitui videtur,aliter quibus ex poſſeſsionibus ruſticis influunt fructus,non idem fœneratoribus: aliter beatis & delicatis: potentibus verò, quorum cogitationibus Reſpub. gubernatur, ad vſum collocabuntur: & omnino faciendæ ſunt aptæ omnibus perſonis ædificiorum diſtributiones.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Ichnographia.] *Veſtigium operis,quam platam formam,quaſi planam for-*

mam dicas, mei Galli, Itali Græcæ alludentes voci plantam nominant, ἴχνος enim vestigium eſt.

Orthographia autem eſt erecta frontis imago.] *Siue ea ſit operis frons exterior, ſiue interior. Nam non antè, quale futurum ſit opus, intellexeris, quàm ſingularum partium ſpeciem deformaueris, vt videatur interna etiam operis deſcriptio.*

Sciographia.] *Quod de Orthographia dictum eſt, id etiam velim de Sciographia dictum, ſiue Scenographiam appellemus, vt Hermolaus ſcribendum putat, quòd (vt inquit) ſit vniuerſi tecti, quod Græci ſcenam vocant, deformatio, non frontis, vt Orthographia, non areæ vt Ichnographia. Sæpe verò dubitatum eſt, num & Architectus ligno formam futuri operis (modellum appellant) strueret. Et nos feciſſe exiſtimamus, ita enim futura deprehenduntur errata, & minimo impendio, nulloq́ incommodo priuſquam fiant, caſtigantur. Sic ſculptor cera protypum, ſic plaſtes creta proplaſmata fingit. Inde Archeſilai proplaſmata (ſic enim in melioribus codicibus legitur, non proplaſticen, quæ ipſa eſt ars fingendi typos, atque formas) pluris venire ſolita ab artificibus ipſis, quàm aliorum opera tradit Plinius libri XXXV. cap. XII. Ibidemq́ refert Paſitelen, qui plaſticen matrem ſtatuariæ, ſcalpturæq́, & cælaturæ eſſe dixerit, cum eſſet in eis ómnibus ſummus, nihil feciſſe antequam finxiſſet. Quin & Vitruuius ad finem libri decimi exemplar heleopoleos machinæ, pro modello (vt vocant) nominauit. In qua ſignificatione dixit in proœmio libri ſecundi non ſemel formam, & formare pro facere modellum. Athon, inquit, montem formaui in ſtatuæ virilis figuram.*

Symmetros eſt.] *Repete reſponſus, aut ſcribendum ſymmetria.*

Aut embate in baliſta foramine, quod Græci περίτρητον uocitant.] *Scribunt quidam embatere, quaſi ingreſſorem dicas, quòd embaten libro quarto vertat modulum Sed nec prior illa noſtra lectio diſplicet, ſi inducta vocula aut, ita diſtinguamus. Et primum in ædibus ſacris, vt è columnarum craſſitudinibus, aut è triglypho embate, vt interpretetur triglyphum embaten, id eſt modulum, ex quo ſcilicet in genere Dorico partes omnes metiendæ, vt in alijs generibus è columnarum craſſitudinibus, deinde ſequatur, in baliſta foramine, quod Græci περίτρητον vocitant. De eo foramine ſcribit lib. X. cap. XVII.*

Hypæthráque conſtituuntur.] *Id eſt ſubdialia, ſiue ſubdiualia, αἴθρη enim aërem ſignificat. Cæterum quomodo conſtrui debeant hypæthræ ædes, lege lib. III. cap. I. Fieri verò & hypæthria ante templorum veſtibula conſueuiſſe, vel vnus Zenodotus in parœmijs autor eſſe poterit. Sed de hoc alibi.*

Aedes Doricæ.] *Sacræ ædes hoc loco triplici tantum differentia conſiderantur, Dorico genere, Ionico, & Corinthio. Nam de Tuſcanicis lib. IIII. cap. VII. tradet. Doricarum eſt neglectior & incultior ſtructura, vnde & ſeuerior. Corinthiæ quòd plura habent ornamenta, delicatiores ſunt. Mediæ ſunt Ionicæ inter harum teneritatem, & illarum ſeueritatem. Subit hoc loco deplorare calamitatem humanam, & iniuriam temporum, Adeo nihil hîc eſſe æternum, imò ne vix quidem ſæculare. Tot periſſe templa, è quibus & ſtructuræ ratio diſceretur, & ſtationis? Quid enim commemorabo Apollinis Capitolini, Palatini, Vaticani, Circi flaminij, Tortoris, templa? Quid Aeſculapij, Annonæ Auguſti, Adonidis? Quid Bonæ deæ,*

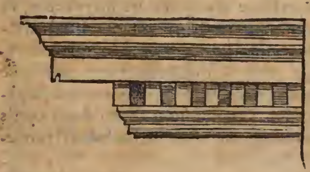
Bonæ

Bonæ deæ ſubſaxanæ, Bacchi, Boni euentus? Quid Cybelles, Carmentæ, Caſtoris, Concordiæ, Corniſcarum, Clementiæ Cæſaris? Quid Dianæ in Cælio, Auentinæ, Suburbanæ? Quid Fauni, Fidij, Fortis Fortunæ, Tarpeiæ, Reducis, Mammoſæ, Plebeiæ, Virilis, Fœcunditatis Poppeæ? Quid Honoris, Herculis, Victoris, Defenſoris, Muſarum, In ara maxima, extra Capenam, Hadriani? Quid Iouis, Iouis ſtatoris, Feretrij, Capitolini, Vltoris, Fagutalis, Inuicti, Prædatoris, In inſula, Propugnatoris, Arbitratoris, Conſeruatoris, Inuentoris? Quid Iunonis Capitolinæ, Matutæ, Lucinæ, Capratinæ, Sororiæ? Iſidis iuxta Ouilia, In auentino, Via Appia, Iani Curiatij, Iuſtitiæ Auguſti? Quid Lunæ, Lauernæ, Liuiæ Auguſtæ? Quid Martis, in Vaticano, Vltoris, & cum Venere, Mineruæ, Capitolinæ, Auentinæ, Captæ, Chalciœcæ, Medicæ, Captæ, Mutini? Quid Neptuni, Neptuni equeſtris, Nemeſis? Quid Pietatis? Quid Quietis? Quid Remi & Romuli? Quid Saturni in Capitolio, & in foro, Siluani, Summani, Salutis, Serapidis, Segeſtæ, Sangi? Quid Telluris? Quid Victoriæ, Vacunæ, Veneris & Cupidinis, Romanæ, Verticordiæ, Capitolinæ, Theatri Pompeij, Lubentinæ, Cluacinæ, Victricis? Atqui quotidie legendis libris occurrunt, ſed paucorum ſolum cadauera, hoc eſt deformes reliquias, parietinas ac rudera videmus, plurimorum verò nec veſtigia vlla reſtant, tantum loca calcamus. O fluxas ac fragiles hominum res, & audemus in eis ſpes noſtras collocare atque conſtituere!

Si interiora perfectũs habuerint elegantes.] *Aliqui codices habent proſpectus, verbis ſi diuerſis, eodem certè ſpectantibus. Nam quæ abſoluta perfectáq́ ſunt opera, non poſſunt non oculis arridere & adblandiri. Non facilè dixerim, vtra rectior ſit ſcriptura.*

Item ſi Doricis epiſtylijs in coronis denticuli ſcalpentur.] *Qui theatrum Architectatus eſt, quod Auguſtus ſub nomine Marcelli nepotis ex ſorore Octauia extruxit, denticulos in Dorica corona ſcalpſit, quod Ionicarum erat proprium ad Doricas transferens. Vt mihi parum proſpexiſſe videantur, qui Vitruuium eius fuiſſe Architectum comminiſcuntur, & pernicaciter contendunt.*

Coronix theatri M.Marcelli.



Aut in puluinatis columnis, & Ionicis epiſtylijs exprimẽtur triglyphi.] *Ionicarum columnarũ capitula ſunt puluinata, vnde & puluinatæ columnæ vocari potuerunt. At non in earum Zophoris (quæ freggia uulgò vocantur, voce, vt exiſtimo à phrygionibus, qui acu faciunt ducta. Vt enim illorum opera acu picta figuris quibuſlibet inſigniuntur, ita Zophororum ferè ratio ſcalpturam deſyderat) non in earum inquam Zophoris triglyphi ſcalpuntur, quorum guttæ dependeant in epiſtylia, vt lib. IIII. cap. III. docet, ſed ſunt Doricarum. Illarum verò Zophori ſunt puluinati, id eſt ſubtumentes in circulum,*

culum, ſiue delumbata circinatione rotundi, vti puluinatus iuglandium nucum calyx nominatur à Plinio lib. XV. In aliquibus exemplaribus pro puluinatis columnis, ſcriptum eſt puluinatis capitulis, quomodo vocauit capite vltimo libri tertij. Quæ ſcriptio cuicuimodi illa eſt, magis adlubeſcit.

Si cubiculis & Bibliothecis ab oriente lumina capiētur, &c.] *De balneis lib. v. cap. x. De reliquis, quas cœli regiones ſpectare debeant, idem ſcribit lib. VI. cap. VII.*

Et ad pecuniæ copiam, & ad elegantiæ dignitatem ædificia altè diſponantur.] *Fœneratoribus & publicanis ædificia commodiora & ſpacioſiora, & ab inſidijs tuta eſſe facienda non obſcurè tradit libro VII. cap. VIII. Vt affirmare auſim hoc loco ſcriptum fuiſſe, aliter, non alte, etiam ſi exemplaria quæ viderim manu ſcripta, cum vulgatis libris conſentiant.*

De partibus Architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum diſtributionibus, & gnomonices & machinationis. CAP. III.

PARTES ipſius Architecturæ ſunt tres, Aedificatio, Gnomonice, Machinatio. Aedificatio autem diuiſa eſt bipartito, è quibus vna eſt mœnium & communium operum in publicis locis collocatio: altera eſt priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem diſtributiones ſunt tres, è quibus vna eſt defenſionis, altera religionis, tertia opportunitatis. Defenſionis, eſt murorum turriumq; & portarum ratio, ad hoſtium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, Deorum immortalium fanorum, ædiumq; ſacrarum collocatio. Opportunitatis, omnium locorum ad vſum publicum diſpoſitio, vti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraq;, quę ijſdem rationibus in publicis deſignantur locis. Hæc autem ita fieri debent, vt habeatur ratio firmitatis, vtilitatis, venuſtatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad ſolidum depreſsiò, & ex quaq; materia copiarum ſinè auaritia diligens electio. Vtilitatis autem, emendata & ſine impeditione, vſu locorum, diſpoſitio, & ad regiones ſui cuiuſque generis apta & commoda diſtributio. Venuſtatis verò, cum fuerit operis ſpecies grata & elegans, membrorumq; commenſus iuſtas habeat ſymmetriarum rationes.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Aedificatio.] *Hæc libris octo primis abſoluitur.*

Gnomonice.] *Declaratur libro nono. Ea autem eſt, quæ ex gnomonis, id eſt ſtyli vmbra, horologiorum deſcriptiones, & rationes docet.*

Machinat

Machinatio.] *Eam liber decimus explicat.*

Mœnium & communium operum in publicis locis collocatio.] *Quæ ad publica ædificia pertinent, totis quinque primis libris traduntur.*

Priuatorum ædificiorum explicatio.] *De his liber ſextus tractat.*

Defenſionis eſt murorum turrium'que.] *Defenſio ex libri huius cap. v. petenda.*

Religionis immortalium Deorum.] *Libri tertius & quartus ad religionem ſpectant.*

Opportunitatis.] *Quinto libro hæc docetur. Quamuis ad oppertunitatem referri poßint, quæ de aqua & aquæ ductibus lib. VIII. dicuntur.*

Firmitatis erit habita ratio.] *De firmitate ſcribitur cap. XI. lib. VI.*

Vtilitatis autem.] *Hanc docet libri ſexti caput VII. præter alia loca.*

Venuſtatis uerò.] *Referri huc poſſunt quæ de politionibus & pictura traduntur libro ſeptimo. Quanquam ad ſymmetrias ſpectauit Vitruuius, quæ antecedentibus libris præſcribuntur.*

De electione locorum ſalubrium, & quæ obſint ſalubritati, & unde lumina capiantur. CAP. IIII.

IN IPSIS verò mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci ſaluberrimi. Is autem erit excelſus & non nebuloſus, non pruinoſus, regionesq; cœli ſpectans neque æſtuoſas, neq; frigidas, ſed temperatas. Deinde ſi euitabitur paluſtris vicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum ſole oriente ad oppidum peruenient, & ijs ortæ nebulæ adiungentur, ſpiritusq; beſtiarum paluſtrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatus ſpargent, efficient locum peſtilentem. Item ſi ſecundum mare erunt mœnia, ſpectabuntq; ad meridiem, aut ad occidentem, non erunt ſalubria, quia per æſtatem cœlum meridianum ſole exoriente caleſcit, meridie ardet. Item quòd ſpectat ad occidentem, ſole exorto tepeſcit, meridie calet, veſpere feruet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quæ in ijs locis ſunt, vitiantur. Hoc autem licet animaduertere etiam ex ijs, quæ non ſunt animalia. In cellis enim vinarijs tectis, lumina nemo capit à meridie, nec ab occidente, ſed à ſeptentrione, quòd ea regio nullo tempore mutationes recipit, ſed eſt firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria, quæ ad ſolis curſum ſpectant, bonitatem cito mutant, obſoniaq; & poma, quæ non in ea cœli parte ponuntur, quæ eſt auerſa à ſolis curſu, non diu ſeruantur. Nam ſemper calor cum excoquit aëribus firmitatem eripit, & vaporibus feruidis exugendo naturales virtutes, diſſoluit eas, & feruore molleſcentes efficit imbecillas: vt etiam in ferro animaduertimus, quod quamuis natura ſit durum, in fornacibus ab ignis vapore

giones eligamus, cum quærenda fuerit in mœnium collocationibus ſalubritas. Itaq; etiam atque etiam veterum reuocandam cenſeo rationem. Maiores enim è pecoribus immolatis, quæ paſcebantur in ijs locis, quibus aut oppida aut caſtra ſtatiua conſtituebantur, inſpiciebant iecinora, & ſi erant liuida & vitioſa prima, alia immolabant, dubitantes vtrum morbo, an pabuli vitio læſa eſſent. Cùm pluribus experti erant, & probauerant integram & ſolidam naturam iecinorum ex aqua & pabulo, ibi conſtituebant munitiones. Si autem vitioſa inueniebant, indicio transferebant, idem in humanis corporibus peſtilentem futuram naſcentem in ijs locis aquæ, cibiq; copiam, & ita transmigrabant, & mutabant regiones, quærentes omnibus rebus ſalubritatem. Hoc autem fieri, vti pabulo, ciboq; ſalubres proprietates terræ videantur, licet animaduertere & cognoſcere ex agris Cretenſium, qui ſunt circa Pothereum flumen, quod eſt Cretæ inter duas ciuitates Gnoſon & Cortynam, dextra enim & ſiniſtra eius fluminis, paſcuntur pecora: ſed ex ijs, quæ paſcuntur proxime Gnoſon, ſplenem habent: quæ autem ex altera parte, proxime Cortynam, non habent apparentem ſplenem. Vnde etiam Medici quærentes de ea re, inuenerunt in ijs locis herbam, quam pecora rodendo, imminuerant lienes, ita eam herbam colligendo, curant lienoſos hoc medicamento, quod etiam Cretenſes ἀσπληνον vocitant. Ex eo licet ſcire, cibo atque aqua, proprietates locorum naturaliter peſtilentes aut ſalubres eſſe. Item ſi in paludibus mœnia conſtituta erunt, quę paludes ſecundum mare fuerint, ſpectabuntq; ad ſeptentrionem, aut inter ſeptentrionem & orientem, eæq; paludes excelſiores fuerint quàm littus marinum, ratione videbuntur eſſe conſtituta. Foſsis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus, & ex mari tempeſtatibus aucto, in paludes redundantia motionibus concitatur, amariſq; mixtionibus, non patitur beſtiarum paluſtrium genera ibi naſci, quæq; de ſuperioribus locis natando proximè littus perueniunt, inconſueta ſalſitudine necantur. Exemplar autem huius rei, Gallicæ paludes poſſunt eſſe, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaq; quæ in eiuſmodi locis municipia ſunt proxima paludibus: quòd his rationibus habent incredibilem ſalubritatem. Quibus autem inſidentes ſunt paludes, & non habent exitus profluentes, neque per flumina, neq; per foſſas; vti Pontinæ, ſtando putreſcunt, & humores graues & peſtilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quòd Diomedes ab Troia rediens conſtituit, ſiue (quemadmodum nonnulli ſcripſerunt) Elphias Rhodius, in eiuſmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando peruenerunt ad M. Hoſtilium, ab eoq; publice petentes impetrauerunt, vti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eligeretq;. Tunc is moratus non eſt, ſed ſtatim rationibus doctiſsime quæſitis, ſecundùm mare mercatus eſt poſſeſsionem lo-

co ſalubri, ab Senatu populoq; Romano petijt, vt liceret transferre oppidum, conſtituitq; mœnia, & areas diuiſit, nummoq; ſeſtertio ſingulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portum è lacu municipio perfecit. Itaq; nunc Salapini quatuor milibus paſſibus progreſsi ab oppido vetere, habitant in ſalubri loco.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Electio loci ſaluberrimi.] *Magna profectò loci aërisq; eſt habenda ratio, quòd is à nobis ſeparari non poſsit, perpetuoq; veluti connatus adhæreat, ambiatq; & lædat, vel quòd calidos immodicè, vel quòd frigidos, aut ſiccos, aut humidos nos efficiat, quod tradit Galenus libro primo de tuenda valetudine, & ſi quis plura requiret, commentario primo in librum primum Hippocratis Epidemion, id eſt de vulgaribus morbis, Methodi lib.* IX. *&* X. *Aphoriſmorum Hippocratis lib.* III. *Prædictionum libro primo. Neque omittendi libri Hippocratis de aëre, aqua, & locis, tametſi fracti, mendoſiq;, atque lacinioſi, atque item De natura humana.*

In cellis enim uinarijs tectis lumina nemo capit à meridie.] *Et Plinius lib.* XIIII. *cap.* XXI. *ſcribit latus cellæ vinariæ, aut certè feneſtras obuerti in Aquilonem oportere, vel vſque in exortum æquinoctialem. Sed eſt, quod hoc loco indicandum duximus, non abs re cellas vinarias tectas Vitruuium dixiſſe. Tradit enim memorato capite Plinius aliquas gentes vinis cœlum præbere; alibi verò impoſitis tectis arcere. Quin & Conſtantinus Imperator, qui ex vtriuſque linguæ autoribus γεωπονικῶν, id eſt de Agricultura libros viginti ſcripſit, ſiue quiſquis eſt, qui ipſius nomine concinnauit quod circunfertur volumen, lib.* VII. *cap.* II. *fortius vinum ſub dio, leuius verò ſub tecto adſeruari præcipit.*

Granaria quæ ad ſolis curſum ſpectant, bonitatem cito mutant.] *Granaria ſpectare debere Septentrionem, docet libri ſexti cap.* IX. *& nos aliquid ibi dicemus.*

Obſoniáque & poma.] *De pomis ſeruandis Plinius lib.* XV. *cap.* XVI. *hunc in modum præcipit. Pomaria in loco frigido ac ſicco contabulari, Septentrionibus feneſtras ſereno die patere, auſtros ſpecularibus arcere, Aquilonis quoque afflatu poma deturpante rugis. Vide Varronem libri primi cap.* LIX. *qui locos vbi autumnales fructus adſeruantur oporothecas appellat, quandò Oporinum autumnalem intellexit Martialis libro nono de Earino Domitiani ſcribens, Oporam enim & æſtatem ſignificare libri ſexti capite decimo monſtrabimus. Nam quæ anni pars ſit hora, & qui dicantur horæi fructus Galenus explicat libro ſecundo de alimentorum facultatibus.*

Nam ſemper calor cum excoquit, aëribus firmitatem eripit.] *Fortaſſe locus hic ita erat ſcriptus, à rebus, aut à corporibus, paulò enim pòſt inquit, omnia corpora calore fiant imbecilla.*

Nam quia ex principijs, quæ Græci ςοιχεῖα appellant, omnia corpora ſunt compoſita.] *Elementa dicta quòd omnia alant atque gignant, Lucretio & Ciceroni, Latinis principia, primordia, initia, rerum ſemina, materies, atque genitalia corpora, Græcis ςοιχεῖα & ὕλη. Eſſe quatuor, omniaq; horum mixtione conſtare, præter alios Galenus ſcribit Methodi libro primo, aut potius totis libris*

de elem

de elementis. Item Hippocrates eius argumenti libris. Inuicem verò eſſe commutabilia multis locis Ariſtotelis docemur. Sed & Seneca lib. III. quæſtionum naturalium teſtimonio eſt. Recentiores audacius definierunt. aiunt enim ex vno terræ pugillo decem aquæ fieri, centum aëris, mille ignis. Rurſum mille pugillos ignis in centum aëris cogi, decem aquæ, & vnum terræ.

In quibus corporibus cum exuperat è principijs calor.] *Si calidi, frigidi, humidi & ſicci temperies ſanitas eſt, certè huius contrarium neceſſe eſt morbum eſſe, vel autore Galeno libro primo de morborum differentijs, & mille alijs locis.*

Plurimúmque ex aëris & terreni ſunt compoſitæ.] *Alij codices ſcribunt ex aëre & terrenis. Ego ex aëre & terreno. Idq́ ex Vitruuio paulò antè. Quòd autem hîc tradit piſcium naturas temperatas eſſe à calido, id videtur ex Empedoclis ſententia dictum. Quem reprehendit libro de reſpiratione Ariſtoteles, quòd dicat animalia calidiſsima, & ſummam ignis vim habentia, aquatilis eſſe generis, quò caloris exuperantiam, quam in ſe ſentiunt, vitent. Audio in inferiori Pannonia ad Budam piſces in calidis aquis degere: & refert in Pomponium Melam Ioachimus Vadianus. Aelianus quoque in Africa tradit eſſe feruentis aquæ lacum, in quo piſces & viuant, & natent, quos in frigidam ſi quis iniecerit, aſſerunt interire.*

Caſtra ſtatiua conſtituebantur.] *Caſtra ſunt aut temporaria, id eſt momentis mutabilia, aut ſtataria, quibus hoſtem, dum ſe in loco munito continuerit, occupare inſtituas, aut ſuſtentoria, quibus vrgentem & laceſſentem hoſtem ſuſtineas. De quibus Leo Baptiſta vir multæ eruditionis lib. V. cap. X. & XI. multa.*

Inſpiciebant iocinora.] *Ex animalium iocinoribus illæſis maiores loci ſalubritatem ratiocinabantur. Sin autem vitio infecta apparuerant, vitandam loci inſalubritatem arguebant, vetere inſtituto, & vſque à Demetrio ducto.*

Sunt ſplenetica.] *In alijs exemplaribus legitur ſyncerius commodiusq́, ſplen habent. Neque enim dicit eſſe lienoſa, id eſt quorum lienes intumeſcant, ſed habere apparentes, verum non affectos. Lienoſos autem fieri ſcribit Ariſtoteles lib. III. de partibus animalium. Quoties plus excrementi in lienem diuertit, quàm excoquere poſsit. Coërceri lienem aqua, in qua candens ferrum ſubinde tinctum ſit, autor eſt Celſus lib. IIII. cap. IX. argumento eſſe, quod animaduerſum ſit animalia apud fabros ferrarios educata exiguos lienes habere. Sed hæc alterius ſunt inſtituti.*

Eam herbam colligendo, curant lienoſos hoc medicamento, quod etiam Cretenſes ἄσπληνον uocitant.] *Aſplenium herbam officinæ ceterach uocant, eſtq́ ſcolopendræ vermi, id eſt Centipedi tam ſimile, vt qui alterum viderit, vtrunque noſſe iudicari poſsit. Nam quæ ſcolopendria credita eſt, ab aliquibus lingua ceruina multo æquius nominata, quàm à Theodoro Gaza ſcolopendrion Theophraſti, qui rectius centipedariam vertiſſet, eam Dioſcorides phyllitim appellat. Errorq́ ille multis rationibus exploſus eſt. Neque tamen neſcio Leonicenum, Manardum, Ruellium, & Fuchſium putaſſe Hemionitidem Dioſcoridis eſſe vulgarem linguam ceruinam, ſiue ſcolopendriam vulgarem, quod falſum eſſe conſyderantibus paruo negotio apparebit. Ridicula eſt Marcelli Vergilij notatio, qui aſplenon*

dictum ait, quod longitudine latitudineq́ ſua faſciolæ & emplaſtelli formam haberet. Quanquam inter ſplenium & emplaſtrum hoc tantum eſſe diſcriminis ex medicorum libris animaduerto, quòd id demum emplaſtrum ſplenium vocetur, quod in longitudinem magis quàm latitudinem extenſum eſt, quæ eſt ſplenis figura. Martialis lib. II. ad Ruffum:

Et numeroſa linunt ſtellantem ſplenia frontem.
Ignoras quid ſit, ſplenia tolle, leges: & *lib.* VIII. *ad Paulum,*
Talia lunata ſplenia fronte ſedent.

Hippocrates tamen & ſplenium σκεπαρνηδὸν *iuſſit fieri, id eſt aſciæ forma, quod teſtatur Galenus Methodi medendi lib.* VI. *vt fieri potuerint quacunque figura, pro partium corporis ratione. Si aliter ſentiunt Calderinus & Merula, niſi fallor, valde falluntur.*

Exemplar huius rei Gallicæ paludes poſſunt eſſe, quæ circum Altinum, Rauennam.] *Altinum & Rauennam ſcribit Strabo lib.* V. *Geographiæ, in paludibus eſſe, ſed hanc, quamuis odore tetro afficeretur, aëre tamen non fuiſſe peſtilenti, quòd plurimo mari inundaretur. Altini lanæ tertium inter Italas locum obtinuerunt, vt Martialis diſticho non eſt obſcurum intelligere:*

Velleribus primis Apulia, Parma ſecundis,
Nobilis Altinum tertia laudat ouis.

Ab Atila dirutum, ſeu incenſum eſt.

Aquilegiam.] *Alij ſcriptores Aquileiam appellant. Vrbs eſt fori Iulij, quondam tranſpadanæ Italiæ pulcherrima, atque potentiſſima.*

Salepia uetus.] *Salapiam Plinius lib.* III. *cap.* XI. *oppidum in Apulia ponit, Annibalis meretricio amore inclytum. Et Plutarchus in vita Marcelli, Salapianorum meminit. Hiſtoriam autem, quæ à Vitruuio refertur, haud ſcio an apud alium eorum qui extant ſcriptorum reperias, ſicuti nec quæ traditur de fonte Salmacide lib.* II. *cap.* VIII. *de larigno caſtello, cap.* IX. & *in proœmio eiuſdem de Dinocrate, de Ariſtippo lib.* VI. & *de Zoilo lib.* VII. *vt taceam de Caryatidum, & Perſarum ſtatuis, hoc libro, & de pleriſque alijs quaſi in extrema pagina libri, decimi, atque adeò toto opere: vt ſit vel vnum hoc lectori futurum operæpretium quòd præter inſtitutum multa ab autore tradantur, quorum cognitio interitura fuerat.*

Numóque ſeſtertio ſingulis municipibus mancipio dedit.] *Hoc eſt ſingulas areas ſingulis ſeſtertijs ciuibus vendidit. Id verò Gulielmi Budæi ſtudio ſolertiaq́ certum eſt, ſeſtertios, & numos, atque numos ſeſtertios idem fuiſſe, valuiſſeq́ Caroleum noſtrum & pauxillum plus, hoc eſt, decem denariolos turonicos & denarioli ſemiſſem, ſingula autem ſeſtertia ſingulis millibus ſeſtertium numûm æſtimata, hoc eſt vigintiquinque aureis noſtratibus coronatis, quorum legitimum pretium ſit ſolidorum duodenariorum trigintaquinque. Nondum enim ſatis video, quare probem Agricolæ ſententiam, qui ſeſtertios & ſeſtertia pro eadem re accipiat. Seſtertius autē dictus eſt, quod ſemis ſit tertius; valebat enim æris grauis libras duas et ſemiſſem, vti ſeſtertia ſingula duas libras argenti & ſelibram, hinc eorum notas has octo inuenimus* LLS. HS. HS. HS. HS. HS. HS. HS. *Fuerit & hoc ſuperpondij loco adiectum cum dicunt Poëtæ, milia, aut decem milia, & ſimilia, intelligi*

telligi oportere numorum ſeſtertiorum, rurſum cum dicunt ducenta, quadringenta, ſeptingenta, & einſcemodi, genere neutro ſeſtertia. Ad hæc cum inſcriptoribus reperitur decies, duodecies, vicies, tricies, centies, milies HS. *& ſimilia, abeſſe centena milia, verbi gratia, vicies* HS. *hoc eſt, vicies centena, ſiue vicies centena milia ſeſtertiorum, ſiue vicies centies mille ſeſtertij. Præterea denarium valuiſſe quatuor ſeſtertios, hoc eſt, duodenarios tres cum octo denariolis. Nam argenteos illos, quibus acceptis à Iuda ſeruatorem noſtrum* IESVM CHRISTVM *proditum in ſacra hiſtoria legimus, id eſt, ἀργύρεια, ex Græcorum commentarijs relatum eſt ſingulos valuiſſe minam vnam atticam, hoc eſt drachmas centum, moneta autem Romanæ denarios ſeptuaginta quinque, ſiue ſeſtertios numos trecentos. Noſtræ verò coronatos aureos numos ſeptem, cum duodenarijs decem & ſeptem ac ſemiſſe, ſiue francicas libras tredecim, cum duodenarijs ſolidis duobus & ſemiſſe. Vt in vniuerſum triginta argentei coronatis aureis ducentis viginti quinque veniant æſtimandi, ſiue francicis libris trecentis nonaginta tribus, & ſolidis quindecim. Haud tamen clam me eſt quoſdam ex Hebræorum commentarijs ſcripſiſſe argenteos ſingulos valuiſſe obolos decem, ſubaudirię́ ſiclos. Alij æſtimant didrachmo.*

Quatuor millibus paſsibus progreſsi.] *Pro paſſuum dixit paſſibus, ſi mendoſa non ſunt quæ vidi exemplaria.*

De fundamentis murorum & turrium. CAP. V.

CVM ergo his rationibus erit ſalubritatis in mœnium collocandorum explicatio, regionesq́; electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copioſæ, & viarum munitiones, aut opportunitates fluminum, ſeu per portus marinæ ſubuectiones habuerint ad mœnia comportationes expeditas, tunc turrium murorumq́; fundamenta ſic ſunt facienda; vti fodiantur (ſi queant inueniri) ad ſolidum, & in ſolido (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) craſſitudine ampliore quàm parietum qui ſuprà terram ſunt futuri, & ea impleantur quàm ſolidiſsima ſtructura. Item turres ſunt proijciendæ in exteriorem partem, vti cum ad murum hoſtis impetu velit appropinquare, à turribus dextra ac ſiniſtra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumq́; maxime videtur, vt non facilis ſit aditus ad oppugnandum murum: ſed ita circumdandum ad loca præcipitia, & excogitandum, vti portarum itinera non ſint directa, ſed σκαιά. Nanq; cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod ſcuto non erit tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida ſunt, non quadrata, nec procurrentibus angulis, ſed circuitionibus, vti hoſtis ex pluribus locis conſpiciatur. In quibus enim anguli procurrunt, difficiliter defenditur, quod angulus magis hoſtem tuetur quàm ciuem. Craſsitudinem autem muri ita faciendam cenſco, vti armati homines, ſuprà obuiam venientes, alius alium ſine

impedi

impeditione, præterire poſsint. Tum in craſsitudine eius perpetuæ taleæ oleagineæ vſtulatæ quàm creberrime inſtruantur, vti vtræq; muri frontes inter ſe (quemadmodum fibulis) his taleis colligatæ æternam habeant firmitatem. Nanq; ei materiæ nec tempeſtas, nec caries, nec vetuſtas poteſt nocere, ſed ea & in terra obruta, & in aqua collocata permanet ſine vitijs vtilis ſempiterno. Itaq; non ſolum in muro, ſed etiam in ſubſtructionibus, quiq; parietes murali craſsitudine erunt faciendi, hac ratione religati, non cito viciabuntur. Interualla autem turrium ita ſunt facienda: vt ne longius ſit alia ab alia ſagittæ emiſsione, vti ſi qua oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac ſiniſtra, ſcorpionibus, reliquisq; telorum miſsionibus, hoſtes reijciantur. Etiamq; contrà, interior turrium diuidendus eſt murus, interuallis tam magnis, quàm erunt turres, vt itinera ſint interioribus partibus turrium contignata, neque ea ferro fixa. Hoſtis enim ſi quam partem muri occupauerit, qui repugnabunt, reſcindent: & ſi celeriter adminiſtrauerint, non patientur reliquas partes turrium muriq; hoſtem penetrare, niſi ſe voluerit præcipitare. Turres itaq; rotundæ, aut polygoniæ ſunt faciendæ: quadratas enim machinæ celerius diſsipant, quòd angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus autem (vti cuneos) ad centrum adigendo, lędere non poſſunt. Item munitiones muri turriumq; aggeribus coniunctæ, maxime tutiores ſunt: quòd neq; arietes, neque ſuffoſsiones, neque machinæ cæteræ eis valent nocere. Sed non in omnibus locis eſt aggeris ratio facienda, niſi quibus extra murum, ex alto loco, plano pede acceſſus fuerit ad mœnia oppugnanda. Itaq; in eiuſmodi locis primum foſſæ ſunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus quàm ampliſsimis, deinde fundamentum muri deprimendum eſt intra alueum foſſæ, & id extruendum eſt ea craſsitudine, vt opus terrenum facile ſuſtineatur. Item interiore parte ſubſtructionis, fundamentum diſtans, ab exteriore introrſus amplo ſpatio, conſtituendum eſt, ita vti cohortes poſsint, quemadmodum in acie, inſtructæ, ad defendendum ſupra latitudinem aggeris conſiſtere. Cùm autem fundamenta ita diſtantia inter ſe fuerint conſtituta, tunc inter ea alia tranſuerſa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim diſpoſita, quemadmodum ſerræ dentes ſolent eſſe collocentur. Cùm enim ſic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo diſtributa in paruas partes, neque vniuerſa pondere premens, poterit vlla ratione extrudere muri ſubſtructiones. De ipſo autem muro è qua materia ſtruatur aut perficiatur, ideo non eſt præfiniendum, quod in omnibus locis, quas optamus copias, eas non poſſumus habere. Sed vbi ſunt ſaxa quadrata, ſiue ſilex, ſiue cæmentum, aut coctus later, ſiue crudus, his erit vtendum. Non enim vti Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto latere factum habent murum, ſic item poſſunt omnes regiones, ſeu locorum proprietates, habere

tantas

tantas eiuſdem generis vtilitates, vti ex his comparationibus, ad æternitatem perfectus habeatur ſine vitio murus.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Salubritatis in mœnium collocandorum.] *Scribendum, & mœnium, mutata præpoſitione in coniunctionem, aut vacare exiſtimandum eſt vtranque, quod & aliqui codices agnoſcunt. Niſi fortaſſe putes legendum, in mœnium collocationibus, quòd dicat lib. v. cap. III. vti in libro primo de ſalubritatibus in mœnium collocationibus eſt ſcriptum. Quin & paulò ante, cap. IIII. ait, Cum quærenda fuerit in mœnium collocationibus ſalubritas. Inueni tamen manu ſcriptum codicem, in quo legatur, in mœnibus conlocandis.*

Vti fodiantur (ſi queant inueniri) ad ſolidum.] *Vnius literæ diminutione ſcribendum, ſi queat. Quod etiam vitioſè legitur lib. III. cap. III.*

Et ea impleantur quàm ſolidiſsima ſtructura.] *Superuacanea eſt proculdubio & inſerta coniunctio &, quamobrem inducenda.*

Itinera non ſint directa, ſed σκαιά.] *Aliqui codices pro Græca dictione, eiuſdem ſignificationis habent Latinam ſcæua, hoc eſt obliqua, ſiniſtra, læua. Vnde cognomen Scæuolæ Mutio inditum, & porta Troiana vocata ſcæa, quòd in ſiniſtra vrbis parte eſſet. Quamuis nonnulli ad artificem referant, alij, quod Troianis parum fuerit fortunata.*

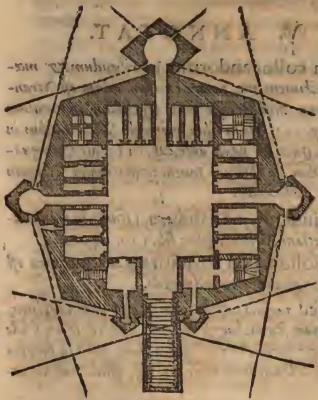
Collocanda autem oppida ſunt non quadrata.] *Muros non directos, ſed ſinuoſis anfractibus feciſſe antiquos ſcribit Vegetius Renatus libro quarto de re militari.*

Tum in craſsitudine perpetuę taleæ oleaginæ uſtulatæ quàm creberrimè inſtruantur.] *Per muri craſſitudinem graciliores trabes quantum ſatis erit exugendo humori vſtæ (ita enim ſicceſcendo permanent ad diuturnitatem) inter ſe ſi reuinciantur pectinatim ſerratim'ue, aut cancellatim, eam colligationem connexionemq́, fibulatam quidam putarunt eſſe. Nos verò interpretamur, quas in ſtructura vocant claues, & fibulas, traiecta veluti tranſtilla per trabium capita. Noſtri ferreis ſubſcudibus armillata trabium capita trayciunt, atque ita retinent.*

Et itinera ſint interioribus partibus.] *Melius meo iudicio codices alij habent, vt itinera.*

In rotundationibus autem.] *Cum rotundæ turres veluti multorum cuneorum compactione conſtent, alteriq́ alterorum collateralium ope confirmentur, non poterat vllus ſede occupata protrudi. Itaq́ omnium videbantur eſſe firmiſſimæ. Eſt enim rotunda figura ad vix patiendum exquiſite comparata, vt quæ nullũ expoſitum angulum frangi potentem habeat, quod teſtatur Galenus libris primo, quarto, ſeptimo, octauo, & fine decimi de vſu partium, & libro tertio de calcaneo loquens innuit. Patrum etiam noſtrorum memoria ea quoque propugnaculorum ratio ſatis tuta viſa eſt, verum acrius fulminante tormento, cui à ſonitu Bombardæ eſt nomen, alia forma excitata ſunt. Vnius Ichnographiam ſubiecimus.*

Propugnaculi Ichnographia.



Pectinatim diſpoſita, quemadmodum ſerræ dentes ſolent eſſe.] *Non abſimile eſt, quod libri* v i. *cap. ultimo ait, de fundamentis loquens. Prætereà introrſus contra terrenum, uti dentes coniuncti muro ſerratim ſtruantur. Sed addit hoc amplius, quòd in extremis angulis cũ receſſum fuerit ab interiore angulo ſpatio altitudinis ſubſtructionis, in utranque partem ſignetur, & ab his ſignis diagonios ſtructura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Pectinatim autem diſponi, quemadmodum ſolent eſſe ſerræ dentes quid ſit, intelliges ex Plinio, qui lib.* x i. *cap.* x x x v i i, *Serrati (de dentibus loquitur) pectinatim coëuntes, ne contrario occurſu atterantur, ut ſerpentibus, piſcibus, canibus, & antè, Aliquibus capitis oſſa plana, tenuia, ſine medullis, ſerratis pectinatim ſtructa compagibus. Libet & hoc loco admonere quod Ouidius lib.* i x. *Metamorph. dixit digitos inter ſe pectine iunctos, id Plinium de eadem re loquentem libri* x x v i i i. *cap.* v i. *dicere digitos pectinatim inter ſeſe amplexos. Sed & Apuleius lib.* i i i. *de aſino aureo, cum ait palmulas in alternas digitorum viciſſitudines connexas, eundem geſtum expreſſit.*

Neque uniuerſa pondere premens, poterit ulla ratione extrudere muri ſubſtructiones.] *Scribendum priuatiue, non poterit. Non tota, inquit, ſimul terreni operis moles muri ſubſtructionem premet, ſed ſerrata dentium ſtructura veluti conciſa, in partes diſgregabitur, & diſſipabitur.*

Vbi ſaxa ſunt quadrata.] *Hoc nomine non tam ſignificantur ſaxa paribus lateribus cæſa, quàm planis ſuperficiebus, æqualibus angulis.*

Siue cæmentum.] *Lapis rudis, non cæſus, vulgaris, unde cæmentitia ſtructura, & cæmentitij parietes lib.* i i. *cap.* v i i. *&* x.

Pro calce & arena, & cocto latere.] *Scribo, pro calce & arena, eo & cocto latere: neque tamen manu ſcripti libri ab impreſſis diſſentiunt. Hanc meam emendationem adiuuat Vitruuius ipſe. Tradit enim lib.* v i i i. *cap.* i i i. *bitumine & latere teſtaceo ſtructo muro Semiramin cinxiſſe Babylonem. Porrò autem urbem eam muris amplexam eſſe milia paſſuum ſexaginta, ducenos pedes altis, quinquagenos latis, in ſingulos pedes ternis digitis menſura ampliore, quàm Romana, autor eſt Plinius libri ſexti cap.* x x v i. *Meminerunt Herodotus libro primo, Diodorus Siculus libro tertio, Strabo lib.* x v i. *Ioſephus Antiquitatum libro primo,*

& contra

& contra Appionem primo libro, Propertius libro tertio, Euſebius præparationis Euangelicæ libro IX. & in Chronicis, D. Auguſtinus libro de ciuitate Dei XVI. & XVIII. Iuſtinus libro primo, Ammianus libro XXIII. Dionyſius libro de orbis ſitu, & Martialis libro nono.

De diuiſione operum, quæ intra muros ſunt, et eorum diſpoſitione, vt ventorum noxij flatus vitentur. CAP. VI.

MOENIBVS circundatis, ſequuntur intra murum arearum diuiſiones, platearumq́; & angiportuum, ad cœli regionem directiones. Dirigentur hæc autem rectè, ſi excluſi erunt ex angiportis venti prudenter, qui ſi frigidi ſunt, lædunt, ſi calidi, vitiant, ſi humidi nocent. Quare vitandum videtur hoc vitium, & aduertendum ne fiat, quod in multis ciuitatibus vſu ſolet euenire, quemadmodum in inſula Lesbo oppidum Mytilene magnificenter eſt ædificatum & eleganter, ſed poſitum non prudenter. In qua ciuitate Auſter cum flat, homines ægrotant, cum Corus, tuſsiunt, cum Septentriō, reſtituuntur in ſalubritatem: ſed in angiportis & plateis non poſſunt conſiſtere, propter vehementiam frigoris. Ventus autem eſt aëris fluens vnda, cum incerta motus redundantia. Naſcitur cum feruor offendit humorem, & impetus feruoris exprimit vim ſpiritus flantis. Id autem verum eſſe, ex æolipylis æreis licet aſpicere, & de latentibus cœli rationibus, artificioſis rerum inuentionibus, diuinitatis exprimere veritatem. Fiunt enim æolipylæ æreæ, cauæ, hæ habent punctum anguſtiſsimum, quo aquæ infunduntur, collocanturq́; ad ignem, & antequam caleſcant, non habent vllum ſpiritum, ſimul ac autem feruere ceperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum. Ita ſcire & iudicare licet, è paruulo breuiſsimoq́; ſpectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorumq́; naturæ rationibus. Venti enim ſi excluſi fuerint, non ſolum efficient corporibus valentibus locum ſalubrem, ſed etiam ſi qui morbi ex alijs vitijs forte naſcentur, qui in cæteris ſalubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ, in his propter temperaturam excluſionis ventorum, expeditius curabuntur. Vitia autem ſunt, quæ difficulter curantur, in regionibus quæ ſunt ſuprà ſcriptæ, hæc, grauitudo, arthritis, tuſsis, pleuritis, phthiſis, ſanguinis eiectio, & cætera quæ non detractionibus, ſed adiectionibus curantur. Hæc ideo difficulter medicantur, primum quòd ex frigoribus concipiuntur: deinde quod defectis morbo viribus eorum, aër agitatus, ex ventorum agitationibus extenuatur, vnaq́; à vitioſis corporibus detrahit ſuccum, & efficit ea exiliora. Contrà verò lenis & craſſus aër, qui perflatus non habet, neq́; crebras redundantias, propter immotam ſtabilitatem adijciēdo ad mem-

bra eorum,alit eos & reficit, qui in his ſunt impliciti morbis. Nonnullis placuit eſſe ventos quatuor,ab Oriente æquinoctiali Solanum, à Meridie Auſtrum,ab Occidente ęquinoctiali Fauonium,à Septentrionali Septentrionem. Sed qui diligentius perquiſiuerunt, tradiderunt eos eſſe octo, maximè quidem Andronicus Cyrrheſtes, qui etiam exemplum collocauit Athenis turrim marmoream octogonon,& in ſingulis lateribus octogoni, ſingulorum ventorum imagines exſculptas contra ſuos cuiuſq; flatus deſignauit, ſupraq; eam turrim metam marmoream perfecit, & inſuper Tritonem æreum collocauit, dextra manu virgam porrigentem, & ita eſt machinatus, vti vento circumageretur, & ſemper contra flatum conſiſteret,ſupraq; imaginem flantis venti indicem virgam teneret. Itaque ſunt collocati inter Solanum & Auſtrum ab Oriente hyberno, Eurus, Inter Auſtrum & Fauonium ab Occidente hyberno, Aphricus, Inter Fauonium & Septentrionem,Caurus,quem plures vocant Corum, Inter Septentrionem & Solanum, Aquilo. Hoc modo videtur eſſe expreſſum,vti capiatur numerus, & nomina,& partes, vnde flatus ventorũ certi ſpirent. Quod cùm ita exploratum habeatur,vt inueniantur regiones & ortus eorum,ſic erit ratiocinandum. Collocetur ad libellam marmoreum amuſium medijs mœnibus:aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam, vt amuſium non deſideretur, ſupraq: eius loci centrum medium,collocetur æneus gnomon,indagator vmbræ,qui Græcè σκιαθήρας dicitur,huius antemeridiana circiter horam quintam,ſumenda eſt extrema gnomonis vmbra, & puncto ſignanda. Deinde circino diducto ad punctum,quod eſt gnomonis vmbræ longitudinis ſignum, ex eoq; à centro circumagenda linea rotundationis. Itemq; obſeruanda poſtmeridiana iſtius gnomonis creſcens vmbra, & cum tetigerit circinationis lineam, & fecerit parem antemeridianæ vmbræ poſtmeridianam, ſignanda puncto. Ex his duobus ſignis circino decuſſatim deſcribendum,& per decuſſationem & medium centrum linea perducenda ad extremum,vt habeatur Meridiana & Septentrionalis regio. Tunc poſtea ſumenda eſt ſextadecima pars circinationis lineæ totius rotundationis,centrumq; collocandum in meridiana linea quæ tangit circinationem, & ſignandum dextra ac ſiniſtra in circinatione, & Meridiana, & Septentrionali parte, tunc ex ſignis his quatuor,per centrum medium,decuſſatim lineæ ab extremis ad extremas circinationes perducendæ. Ita Auſtri & Septentrionis habebitur octauæ partis deſignatio. Reliquæ partes, dextra tres, & ſiniſtra tres his æquales,diſtribuendæ ſunt in tota rotundatione,vt æquales diuiſiones octo ventorum deſignatæ ſint in deſcriptione:tum per angulos inter duas ventorum regiones,& platearum, & angiportorum, videntur debere dirigi deſcriptiones. His enim rationibus, & ea diuiſione, excluſa erit ex habitationibus & vicis, ventorum vis moleſta. Cum enim plateæ contra

directos

directos ventos erunt conformatæ, ex aperto cœli ſpatio impetus ac flatus frequens concluſus in faucibus angiportorum, vehementioribus viribus peruagabitur. Quas ob res conuertendæ ſunt ab regionibus ventorum directiones vicorum, vti aduenientes ad angulos inſularum frangantur, repulſiq; diſsipentur. Fortaſſe mirabuntur ij, qui multa ventorum nomina nouerunt, quod à nobis expoſitum ſit tantummodo octo eſſe ventos. Si autem animaduerterint, orbis terræ circuitionem per ſolis curſum & gnomonis æquinoctialis vmbras, ex inclinatione cœli, ab Eratoſthene Cyreneo, rationibus Mathematicis & Geometricis methodis, eſſe inuentam ducentorum quinquaginta duum milium ſtadiorum, quæ fiunt paſſus ſemel & tricies millies mille & quingenties mille, huius autem octaua pars, quàm ventus tenere videtur, eſt ter millies mille, & noningenties trigeſies ſepties mille, & paſſus quingenti: non debebunt mirari, ſi in tam magno ſpatio vnus ventus vagando, inclinationibus & receſſionibus varietates mutatione flatus faciat. Itaque dextra & ſiniſtra circa Auſtrum, Euronotus & Altanus flare ſolet. Circa Aphricum, Libonotus, & Subueſperus. Circa Fauonium, Argeſtes, & certis temporibus Eteſiæ: ad latera Cauri, Circius & Corus. Circa Septentrionem, Thraſcias & Gallicus. Dextra ac ſiniſtra circa Aquilonem, Supernas & Boreas. Circa Solanum, Carbas, & certo tempore Ornithiæ. Euri verò medias partes tenent: in extremis, Cæcias & Volturnus. Sunt autem & alia plura nomina flatuſq; ventorum, à locis, aut fluminibus, aut montium procellis tracta. Præterea auræ matutinæ, quas ſol cum emergit de ſubterranea parte, verſando pulſat aëris humorem, & impetu ſcandendo trudens, exprimit aurarum antelucano ſpiritu flatus, qui cum exorto ſole permanſerint, Euri venti tenent partes. Et ea re quòd ex auris procreatur, à Græcis εὖρος videtur eſſe appellatus. Craſtinus quoque dies, propter auras matutinas, ἄυριον fertur eſſe vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negant Eratoſthenem veram menſuram orbis terræ potuiſſe colligere, quæ ſiue eſt certa, ſiue non vera, non poteſt noſtra ſcriptura non veras habere terminationes regionum, vnde ventorum ſpiritus oriuntur. Ergo ſi ita eſt, tantum erit, vti non certam menſuræ rationem, ſed aut maiores impetus, aut minores, habeant ſinguli venti. Quoniam hæc à nobis ſunt breuiter expoſita, vt facilius intelligantur, viſum eſt mihi in extremo volumine formam, ſiue vti Græci σχήματα dicunt, duo explicare: vnum ita deformatum, vt appareat vnde certi ventorum ſpiritus oriantur: alterũ quemadmodum ab impetu eorum, aduerſis directionibus vicorum & platearum, euitentur nocentes flatus. Erit autem in exæquata planicie centrum, vbi eſt litera A, gnomonis autem antemeridiana vmbra, vbi eſt B, & ab centro vbi eſt A, diducto circino ad id ſignum vmbræ, vbi eſt B, circumagatur linea rotundationis, repoſito autem gnomone vbi antea fuerat, ex-

pectanda eſt dum decreſcat, faciatq; iterum creſcendo parem antemeridianæ vmbræ poſtmeridianam, tangatq; lineam rotundationis, vbi erit litera C. Tunc à ſigno vbi eſt B, & ab ſigno vbi eſt C, circino decuſſatim deſcribatur, vbi erit D, deinde per decuſſationem vbi eſt D, & centrum, perducatur linea ad extremum, in qua erunt literæ E, & F: Hæc linea erit index meridianæ, & ſeptentrionalis regionis. Tunc circino totius rotundationis ſumendæ eſt pars ſextadecima, circiniq; centrum ponendum in meridiana linea, quæ tangit rotundationem vbi eſt litera E, & ſignandum dextra ac ſiniſtra, vbi erunt literæ G H. Item in ſeptentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis ſeptentrionali linea, vbi eſt litera F, & ſignandum dextra ac ſiniſtra, vbi ſunt literæ I & K, & ab G ad K, & ab H ad I, per centrum lineæ perducendæ. Ita quòd erit ſpatium ab G ad H, erit ſpatium venti Auſtri, & partis Meridianæ. Item quòd erit ſpatium ab I ad K, erit Septentrionis. Reliquæ partes, dextra tres, ac ſiniſtra tres diuidendæ ſunt æqualiter, quæ ſunt ad Orientem, in quibus literæ L & M, & ab Occidente, in quibus ſunt literæ N & O, ab M ad O, & ab L ad N, perducendæ ſunt lineæ decuſſatim, & ita erunt æqualiter ventorum octo ſpatia in circuitionem. Quæ cum ita deſcripta erunt in ſingulis angulis octogoni cum à Meridie incipiemus, inter Eurum & Auſtrum in angulo, erit litera G, inter Auſtrum & Aphricum H, inter Aphricum & Fauonium N, inter Fauonium & Caurum O, inter Caurum & Septentrionem K, inter Septentrionem & Aquilonem I, inter Aquilonem & Solanum L, inter Solanum & Eurum M. Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon ponatur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum diuiſiones duodecim.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Id autem uerum eſſe, ex æolipylis æreis licet aſpicere.] *Aeolipylæ (ita enim ſcribendum) dictæ quaſi* αἰόλου πύλαι, *id eſt Aeoli ſiue Venti portæ, qua figura, quáue materia fiant, non in magno diſcrimine poſuero, dum cauæ ſint, exiguumq́; habeant foramen, per quod infuſa aqua, dum ad ignem collocatæ feruere cœperint, tantiſper flatum efficiant quoad quicquid intus habent humoris ſit feruore exhauſtum, & in fumum ſit efflatum.*

Sanguinis eiectio.] Αἱμόπτυσις, *id eſt ſanguinis expuitio. Palladius libro* III. *cap.* XXXI. *reiectionem ſanguinis vocat.*

Maximè quidem Andronicus Cyrrheſtes.] *Ita ſcriptum in omnibus exemplaribus inueni. Cæterùm Varro libri De re ruſtica tertij cap.* V. *nomine Cypreſtis hoc refert.*

Tritonem æreum collocauit.] *Tritonum quæ ſit figura ſi quis requirit, legat Pauſaniam in Bœoticis.*

Vti uento circumageretur, & ſemper contra flatum conſiſteret.] *In ſummis templorum pyramidibus (licet & metas appellare) in nobi-*

lium

lium item & priuatarum ædium ſpeculis collocamus bracteas, ſiue petala, à vertendo gyroillos, & pennuncellos, quod in ædificiorum pinnis ſiue faſtigijs collocata facili motu ventorum flatum monſtrent, vocantes. Pro arbitrio etiam varijs ventorum indicibus vtimur, ſed quæ vento auerſa ipſum tamen, quis ſit, indicent.

Collocetur ad libellam marmoreum amuſsium.] *Id eſt deformata tabula, cuius ad regulam & libellam ſummum libramentum ſit leuigatum, & depolitum, exactus etiam, ſi ita videbitur, ad normam angulis.*

Collocetur æneus gnomon.] *Gnomon ſignificat ſtylum, ſiue veruculum, quod ſtans in medio amuſsio collocatur ad vmbras indagandas, vnde & à Græcis dicitur* σκιαθήρας, *quòd* θήρα *indaginem ſignificet. Eſt & ipſa tota machinula, qua vtimur in deſignandis & metandis vrbium vijs, ad auertendam ab eis vim ventorum moleſtam, vt in fine huius capitis vſurpatum reperies. Apud Sextum Pompeium inuenio gnomam dici à noſtris. Huiuſmodi (niſi fallor) deſcribitur machina à Plinio libro* XVIII. *cap.* XXXIIII. *Alij aliter componunt. Apud Plutarchum in vita Marcelli,* σκιόθηρα *ſunt quædam mathematica inſtrumenta.*

Huius antemeridiana circiter horam quintam.] *Non admodum refert, id ſi fiat alia antemeridiana hora, dum fiat propius meridiem, qui ſemper eſt idem inquit Plinius memorato cap.* XXXIIII. *Vtrunque verò non niſi commoditatis gratia dictum velim, quòd ante horam quintam prolixior ſit vmbra, quàm vt circulo contineri ſatis commode poſsit.*

Ex eóq; à centro.] *Abundat vocula, q, expungenda itaque vtpote adulterina, & ab oſcitante aliquo ſcriba inſerta.*

Decuſſatim deſcribendum.] *Decuſſare eſt in decuſſem formare, id eſt in ſpeciem,* χ, *Græcæ literæ, ſiue eius nota, qua Romani denarium numerum ſignificant, atque adeò cum diagoniæ lineæ duæ ſe in centro ſecant. Hæc verò decuſſatio eo tantummodo nomine fit, vt circulus in duas æquas partes ſecari poſsit. Quæ ſequuntur decuſſationes, diſtributionis ventorum cauſa fiunt.*

Quæ tangit circinationem.] *Scribendum quà, aduerbium. Error autem hic non ſemel Vitruuianum codicem occupauit. Et ſuperuacaneum exiſtimarem admonere, niſi leuia delicatum lectorem interdum vel fallerent, vel morarentur.*

Et platearum & angiportorum uidentur debere dirigi deſcriptiones.] *Plateæ ſunt viæ latiores, angiporti verò arctiores & anguſtiores, quas, niſi fallor, expreſsit A. Hircius, ſiue is eſt Oppius, libro de bello Alexandrino, his verbis. Omnibus vijs atque angiportis vallum obduxerant. Vias autem, quæ exitum non habent, & peruiæ non ſunt, fundulas dici reperio apud M. Varronem de lingua Latina lib.* IIII. *Dicuntur & angiportus Terentio, & Horatio, ſi credimus Acroni Grammatico.*

Ad angulos inſularum.] *Inſulæ dicuntur domus ab alijs ſeiunctæ, id eſt autore Sexto Pompeio, quæ non iunguntur communibus parietibus cum vicinis, ſed circuitu publico aut priuato cinguntur. In qua ſignificatione ſcribit Iulius Capitolinus in Antonino Pio, eo imperante incendium centum quadraginta inſulas, ſiue domos abſumpſiſſe. In vrbibus metandis inſulas accipimus, quicquid quatuor plateis*

aut

aut angiportis, aut alteris cum alteris mixtis cinctum eſt.

Qui multa uentorum nomina nouerunt.] *In ventorum partitione non ſatis inter autores conuenit, hebetius alijs, alijs ratione nimis ſubtili & conciſa vtentibus. Veteres quatuor omnino ſeruauere, per totidem mundi partes, Solanum, Auſtrum, Fauonium, & Septentrionem. Alij octo eſſe dicunt, Solanum, Eurum, Auſtrum, Africum, Fauonium, Corum, Septentrionem, & Aquilonem. Sunt & teſtimonio Plinij lib. II. cap. XLVII. quibus viſum eſt duodecim eſſe, Subſolanum, Vulturnum, Auſtrum, Africum, Fauonium, Corum, Septentrionem, Aquilonem, Thraſciam, Cæciam, Phœniciam, & Libonotum. Necdum finis. Vitruuius viginti quatuor refert, Solanum Ornithias, Cæciam, Eurum, Vulturnum, Euronotum, Auſtrum, Altanum, Libonotum, Africum, Subueſperon, Argeſtem, Fauonium, Eteſias, Circium, Caurum, Corum, Thraſciam, Septentrionem, Gallicum, Supernatem, Aquilonem, Boream, & Carbam. Si plura deſideras, legito Ariſtotelem lib. II. Meteoron, & libro de mundo, ſi modò eius eſt, Senecam Quæſtionum naturalium libro quinto, Aëtium libro tertio, Gellium, Vegetium, & cæteros: quoniam inter autores in ventorum appellationibus aut flatibus non ſatis conuenit, & huius inſtituti non eſt, altius expendere quàm bene quiſque ſentiat. Quin mea ſententia nemo homo, qui ante hunc diem ſcripſit, cuius ædita ſit ſententia, abſit verbo inuidia, rem acu tetigit.*

Inuentam ducentorum quinquaginta duum millium ſtadiorum.] *Hoc ita Plinius expreſſit lib. II. cap. CVIII. De menſura terræ loquens. Vniuerſum autem hunc circuitum Eratoſthenes in omnium quidem literarum ſubtilitate, & in hac vtique præter cæteros ſolers, quem cunctis probari video, ducentorum quinquaginta duorum millium ſtadiûm prodidit. Quæ menſura Romana computatione efficit trecenties quindecies centena millia paſſuum. Magna verò eſt inter autores in terræ ambitu controuerſia, quibuſdam ſingulis cœli gradibus terræ ſpatium quoddam ſtatuentibus, alijs maius, minúſue reſpondere exiſtimantibus. Nos quid cuique viſum eſt exponemus, ſed ita vt quod illi ſtadijs dixerint, milliaribus interpretemur. Milliare cum cæteris dico ſpatium octo ſtadiorum, id eſt mille paſſuum. Stadium enim centum viginti quinque paſſus continet. Eratoſthenes, vt ab hoc exordiamur, milliaria ſtatuit ſupra triginta & vnum millia, ducenta & quinquaginta. Siquidem rectè quis eum intelliget, nam Vitruuius, Plinius, Martianus, & Macrobius ſupputant triginta millia & quingenta. Hipparchus ambitum vult eſſe milliarium triginta quinque millium, ſexcentorum & viginti quinque. Poſsidonius autem triginta tantum millium. Ptolemæus viginti duorum millium & quingentorum. Alfraganus, & Tebitius, viginti millium & quingentorum. Cætera quæ ad terræ magnitudinem attinent, peti poſſunt ab Ariſtarcho Samio libro de magnitudine Solis & terræ. Eam verò autorum diſcrepantiam arbitror è paſſuum differentijs exortam. Sex enim reperio eorum diſcrimina. Eſt paſſus, qui continet veſtigium & ſpatium, id eſt pedes duos. Eſt qui duo veſtigia, & medium interuallum, id eſt pedes duos & dimidium. Tertium genus duo veſtigia cum interuallo vno continet, aut contrà, id eſt pedes tres. Quartum duo ſpatia cum totidem interiectis veſtigijs, id eſt pedes quaternos. Quintum tria interualla cum veſtigijs duobus, aut contrà, id eſt pedes quinos. Sextum veſtigia tria cum totidem*

eidem interuallis, id eſt pedes ſenos, Græci ὀργυὰν dicunt. Id genus exprimitur & expanſis brachijs inter longiſſimos digitos. Iunius Nypſus in commentario de agrorum menſuris ad Celſum tradit duodecim appellationes eſſe menſurarum, quarum in longitudine uſus eſt, digitum, unciam, palmum, ſextam, pedem, cubitum, gradum, paſſum, decempedam, actum, ſtadium, & milliarium.

Sunt autem nonnulli, qui negant Eratoſthenem ueram menſuram orbis terræ potuiſſe colligere.] *Ad Eratoſthenis menſuram Hipparchus adijcit ſtadiorum paulo minus uiginti quinque millia, autore Plinio dicto cap.* CVIII.

Viſum eſt mihi in extremo uolumine formam.] *Scribendum formas, nam & duæ ſunt, & poſtea ſequitur, ſiue uti Græci σχήματα dicunt. Annotaui aliquot locis; ad finem librorum ſuas cuique (id enim ſignificare extremum uolumen indicat libri quinti caput nonum) promitti figuras, quæ omnes perierunt magna iactura lectorum. Loca hæc ſunt lib.* III. *cap.* II. *de adiectione in medijs columnis, De ſcamillis in ſtylobata, & uoluta capituli Ionici, eius libri cap.* III. *Diagramma muſicum cap.* IIII. & V. *lib.* V. *De harmonia uaſorum in theatro libro eodem cap.* V. *De chorobate lib.* VIII. *cap.* VI. *De duplicatione quadrati cap.* I. *& ſcalarum collocatione cap.* II. *lib.* IX. *De cochlea hauſtorio organo lib.* X. *cap.* XI.. *Poterat uerò Plinij Cæcilij autoritas ſcrupulum inijcere, qui de auunculi libris ſcribens inquit, Qui tres libri ſunt in ſex uolumina propter amplitudinem diuiſi, ceu ſit liber pars operis, uolumen autem libro minus pro commoditate deſcriptum, poterat inquam difficultatem adferre, niſi ipſe Vitruuius libro tertio perpetuò librum extremum uocaret, quod hic extremum uolumen. Non iuerim tamen inficias, uolumina dicta eſſe ab inuolutione, quæ à pugno pugillares Latini, Græci, quòd manu geſtarentur, ἐγχειρίδια uocauerunt.*

In rotundationis, & Septentrionali linea.] *Melius aliquanto cohærebit oratio, ſi, quod in alijs codicibus fit, deſit particula &.*

Reliquæ partes dextra tres diuidendæ.] *Deſunt hæ tres dictiones, ac ſiniſtra tres. Subiungit enim, Quæ ſunt ad Orientem, in quibus l. & m. & ab Occidente, in quibus literæ n. & o.*

Et ita dirigantur plateæ, & angiportorum diuiſiones duodecim.] *Si inter angulos octogoni, platearum & angiportorum diſtributiones ſunt dirigendæ, neceſſe eſt non plures eſſe octo. Ingenui (inquit ille) pudoris eſt, fateri, per quos profeceris. Hunc mehercule locum cum ante annos aliquot emendaſſem, erroris occaſionem non ſatis uideram. Eam fæliciter attigit C. Ptolemæus noſter (libenter enim eius mentionem facio, quòd à uiro multis nominibus claro profecta non poſſit non ſummopere ab omnibus commendari) qui docuerit ſcriptum fuiſſe* IIX. *pro octo, quaſi demptis duobus ex decem, ſicut* IX. *ideſt nouem ſcribimus, ablato ſcilicet uno ex decem. Indicem marmoreum oſtendebat in regione tranſtyberina, haud procul à ponte S. Bartolomæi parieti adpactum, hac inſcriptione:*

D. M. MELLVTIAE

ROMANAE VIXI

ANN. X..VI MES. IIX.

NVM

NVMICIA. BENEDICTA

FEC. SORORI. BENEMERE.

Eius ſententiam eò libentius ſequor, quòd in antiquo alio marmore, quod in Capitolina conſeruatorum porticu columnæ pro ſtylibata ſubeſt, eam ſcriptionem reperi, quam viſum eſt addere, quò plus amiciſſimi hominis animaduerſio haberet ponderis. Ea verò eſt huiuſmodi.

IMP. CAESARI

VESPASIANO. AVG.

PONT. MAX. TR. POT. III.

IMP. IIX. PP. COS. III. DES. IIII.

S. C.

QVOD. VIAS. VRBIS.

NEGLEGENTIA

SVPERIOR. TEMPOR.

CORRVPTAS. IN

PENSA. SVA RESTITVIT.

In fragmento etiam quodam in Melinorum domo.

IN FR

P XII

IN AGR

P XIIX.

Et in baſi obeliſci campi Martij, cuius antè meminimus XIV. *legebatur pro* XIIII. *in hoc titulo.*

CAES. DIVI. I. F. AVGVS.

PONTIFEX MAXIMVS IMP.

XII. COS. XI. TRIB. POT.

XIV. AEGYPTO IN POTESTATEM

POPVLI

RO. REDACT.

SOLI DONVM DEDIT.

Item in cippis duobus refoſſis ante paucos dies in vineto Carroſij ad portam Pincianam, haud diſſimilis ſcribendi modus videtur: in vno enim ita legimus.

Q. GAR

Q. GARGENNIVS
L F SCA
CELER
FLORENTIA MILES
COH XI PR
VIX XXIV.
MIL. A. VI
H S E

In altero ad hunc modum.

CATILVS
C F ROM
CRESCENS
MILITAVIT LEG IV
ANNIS VIIII
TRAIECTVS IM
PERATORIVM
COH V PR
MILITAVIT ANN III

Quin & in peruetuſto Varronis codice (ne hoc loco omnes veteres marmoreas, quas Romæ plurimas vidi, concludam inſcriptiones) libro De re ruſtica primo, cap. XXVIII. *ſcribitur* XLIIX. *pro quadraginta octo, ſicut paulò antè,* XXCIX. *pro octoginta nouem, demptis bis decem ex* C. *centenarij nota. Cuiuſmodi ſcriptura in indice marmoreo, vbi nunc luſtralis eſt aqua in æde D. Ludouici, qua in parte fuiſſe Hadriani thermas conſentiunt plerique omnes, legitur:*

CALIDIVS FELIX
VIXIT ANNIS XXC.

Cætera, quia detrita, legere non potui. Quam poſtremam, hoc eſt XXC. *vti &* ƆXXC, ƆCXXC, *&* CƆXL. *inueni in tabulis marmoreis magiſtratuum in via ſacra nuper inuentis.*

De electione locorum ad vſum communem ciuitatis.

CAP. VII.

DIVISIS angiportis, & plateis conſtitutis, arearum electio ad opportunitatem & vſum communem ciuitatis, eſt explicanda, ædibus ſacris, foro, reliquiſq; locis communibus. Et ſi erunt mœnia ſecundum mare, area vbi forum conſtituatur, eligenda proxime portum: ſin autem mediterranea, in oppido medio. Aedibus verò ſacris, quorum Deorum maximè in tutela ciuitas videtur eſſe, & Ioui, & Iunoni, & Mineruæ, in excelſiſsimo loco, vnde mœnium maxima pars conſpiciatur, areæ diſtribuantur. Mercurio autem in foro, aut etiam vti Iſidi & Serapi, in emporio. Apollini patriq; Libero, ſecundum theatrum. Herculi, in quibus ciuitatibus non ſunt gymnaſia neque amphitheatra, ad circum. Marti, extra vrbem, ſed ad campum. Itemq; Veneri ad portam. Id autem etiam Hetruſcis aruſpicibus, diſciplinarum ſcriptis ita eſt dedicatum, extra murum, Veneris, Vulcani, Martis fana ideo collocari, vti non inſueſcat in vrbe adoleſcentibus ſeu matribusfamiliarum venerea libido. Vulcaniq; vi è mœnibus, religionibus & ſacrificijs euocata, ab timore incendiorum ædificia videantur liberari. Martis verò diuinitas, cum ſit extra mœnia dedicata, non erit inter ciues armigera diſſenſio, ſed ab hoſtibus ea defenſa, à belli periculo conſeruabit. Item Cereri extra vrbem loco, quò non ſemper homines, niſi per ſacrificium, neceſſe habeant adire: cum religione caſte ſanctiſq; moribus is locus debet tueri. Cæteriſq; dijs ad ſacrificiorum rationes, aptæ templis areæ ſunt diſtribuendæ. De ipſis autem ædibus ſacris faciendis, & de arearum ſymmetrijs, in tertio & quarto volumine reddam rationes: quia in ſecundo viſum eſt mihi, primum de materiæ copijs, quæ in ædificijs ſunt parandæ, quibus ſint virtutibus, & quem habeant vſum, exponere, commenſus ædificiorum, & ordines, & genera ſingula ſymmetriarum peragere, & in ſingulis voluminibus explicare.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Extra murum, Veneris, Vulcani, Martis ſana.] *Venerem, Vulcanum, & Martem veteres Hetruſcorum diſciplina moniti intra mœnium ſepta collocandos non putauerunt, quòd libidini, voluptati, incendijs, iurgijs, litibus præeſſent. Eos in vrbe coluerunt, qui frugi eſſent, id eſt, qui eis rebus præeſſent, vnde ad adoleſcentiam & matronas mali nihil deriuari poſſet, atque adeò qui prodeſſent. Neque tamen perpetuum hoc fuit. Quinimo & alios aliquando in vrbem ne obeſſent adſciuerunt. Nam febris fanum in palatio fuiſſe apud Ciceronem, Plinium, & Valerium Maximum legimus. Sicut Martis Vltoris templum ad forum Augusti Ouidius & Suetonius conſtituunt. Veneris enim fuiſſe in foro Cæſaris vel ipſe Vitruuius docet lib.* III. *cap.* II. *& apud Circum maximum Liuius collocat. Vulcanum in circo Flaminio habuiſſe legitur, & apud comitium fuiſſe ſcribunt Dio-*

nyſius

nyſius Halicarnaſſeus, & Sextus Pompeius, Malam Fortunam in exquilijs templum habuiſſe Ciceronis & Plinij confirmatione docemur. Socordiæ vero ad Auentini montis radices fuiſſe memini legere apud Liuium, ſed Murtiæ nomine.

A belli periculo conſeruabit.] *Muto præpoſitionem à in coniunctionem &, ex fide manu ſcripti codicis.*

Et de arearum ſymmetrijs.] *Nihil muto, ſed tantum moneo melius, commodiusq́; eſſe, ſi ſcribatur earum, vt in fine libri ſecundi legitur. Sed vt dixi nihil muto, legentium volo integrum ſit arbitrium.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SECVNDVS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

*

PRAEFATIO.

DINOCRATES Architectus cogitationibus & ſolertia fretus, cùm Alexander rerum potiretur, profectus eſt à Macedonia ad exercitum, regiæ cupidus commendationis. Is è patria à propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos literas, vt aditus haberet faciliores, ab eisq́; exceptus humanè, petijt vti quamprimum ad Alexandrum perduceretur. Cùm polliciti eſſent, tardiores fuerunt, idoneum tempus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs ſe exiſtimans illudi, ab ſe petijt præſidium. Fuerat enim ampliſsima ſtatura, facie grata, forma, dignitateq́; ſumma. His igitur naturæ muneribus confiſus, veſtimenta poſuit in hoſpitio, & oleo corpus perunxit, caputq́; coronauit populea fronde, leuum humerum pelle leonina texit, dextraq́; clauam tenens inceſsit contra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populum cùm auertiſſet, conſpexit eum Alexander, & admirans, iuſsit ei locum dari vt accederet, interrogauitq́, quis eſſet. At ille, Dinocrates, inquit, Architectus Macedo, qui ad te cogitationes & formas affero dignas tuas claritate. Nanq; Athon montem for-

maui in ſtatuæ virilis figurã, cuius manu leua deſignaui ciuitatis ampliſſimæ mœnia, dextra pateram, quæ exciperet omnium fluminum, quæ ſunt in eo monte, aquam, vt inde in mare profunderetur. Delectatus Alexander ratione formæ, ſtatim quæſiuit, ſi eſſent agri circà, qui poſſent frumentaria ratione eam ciuitatem tueri. Cùm inueniſſet, non poſſe niſi tranſmarinis ſubuectionibus. Dinocrates, inquit, attendo egregiam formæ compoſitionem, & ea delector: ſed animaduerto, ſi quis deduxerit eo loci coloniam, fore vt iudicium eius vituperetur. Vt enim natus infans ſine nutricis lacte non poteſt ali, neque ad vitæ creſcentis gradus perduci, ſic ciuitas ſine agris, & eorum fructibus in mœnibus affluentibus, non poteſt creſcere, nec ſine abundantia cibi, frequentiam habere, populumq́; ſine copia tueri. Itaq; quemadmodum formationem puto probandam, ſic iudico locum improbandum, teq́; volo eſſe mecum, quòd tua opera ſum vſurus. Ex eo Dinocrates ab rege non diſceſsit, & in Aegyptum eſt eum proſecutus. Ibi Alexander cùm animaduertiſſet portum naturaliter tutum, emporium egregium, campos circa totam Aegyptum frumentarios, immanis fluminis Nili magnas vtilitates, iuſsit eum ſuo nomine ciuitatem Alexandriam conſtituere. Itaque Dinocrates à facie dignitateq́; corporis commendatus, ad eam nobilitatem peruenit. Mihi autem, Imperator, ſtaturam non tribuit natura, faciem deformauit ætas, valetudo detraxit vires. Itaque quoniam ab iis præſidijs ſum deſertus, per auxilia ſcientiæ, ſcriptaq́; (vt ſpero) perueniam ad commendationem. Cùm autem in primo volumine de officio Architecturæ, terminationibusq́; artis perſcripſerim, item de mœnibus, & intra mœnia arearum diuiſionibus, inſequaturq́; ordo de ædibus ſacris & publicis ædificijs, itemq́; priuatis, quibus proportionibus & ſymmetrijs debeant eſſe, vti explicentur, non putaui antè ponendum, niſi prius de materiæ copijs, è quibus collatis ædificia ſtructuris, & materiæ rationibus perficiuntur, quas habeant in vſu virtutes expoſuiſſem, quibusq́; rerum natura principijs eſſet temperata dixiſſem. Sed antequam naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus vnde initia cœperint, & vti creuerint eorum inuentiones, antè ponam, & inſequar ingreſſus antiquitatis rerum naturæ, & eorum, qui initia humanitatis & inuentiones perquiſitas, ſcriptorum præceptis dedicauerunt. Itaque quemadmodum ab his ſum inſtitutus, exponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER SECVNDVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

Dinocrates, inquit, Architectus.] *Staſicratem Plutarchus in Vita Alexandri, & in libro de Virtute & fortuna eiuſdem, Vocat Architectum eum, qui ex monte Atho, Alexandri facturum ſe effigiem pollicebatur, in cuius manu ciuitas aſſideret capax decem millium hominum.*

Si quis deduxerit eo loco coloniam.] *Omnino ſcribendum, deduxerit eò loci coloniam, quo modo dixit huius libri cap.* VIII. *Coloniam communem eò loci deduxerunt. Inoleuit multis retro ſeculis hic error in Vitruuianis codicibus, eq; idq́; receptus.*

Iuſsit eum ſuo nomine ciuitatem Alexandriam conſtituere.] *Strabo, & Arrianus Alexandriæ fuiſſe Architectum Chinocratem, ſiue, Vt aliqui apud Strabonem legiſſe Videntur Chiromocratem, alij Cherſicratẽ, autores ſunt. Plinius Verò & Solinus Dinocratem cum Vitrùuio ſcribunt. In Plinio tamen lib.* V. *cap.* X. *Dinochares legitur, cum in cap.* XXXII. *lib.* VII. *Dinocrates ſcriptum ſit. Iuſtinus autem lib.* XIII. *Epitomæ Trogi Pompeij tradit Cleomenem Alexandriam ædificaſſe. Alijs placet, Vt Democrates ſcribatur, idq́; ex Græca inſcriptione, quæ in ea Vrbe legatur.*

ΔΗΜΟΚΡΑΤΗΣ ΠΕΡΙΚΑΥΤΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΣ ΜΕ ΕΘΕΣΕΝ ΔΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΜΑΚΕΔΩΝΟΣ.

De priſcorum hominum Vita, & de initijs humanitatis atque tectorum, & incrementis eorum. CAP. I.

HOMINES vetere more, vt feræ, in ſyluis & ſpeluncis & nemoribus naſcebantur, ciboq; agreſti veſcendo, vitam exigebant. Interea quodam in loco ab tempeſtatibus & ventis, denſæ crebritatibus arbores agitatæ, & inter ſe terentes ramos, ignem excitauerunt: & eo flamma vehementi perterriti qui circa eum locum fuerunt, ſunt fugati. Poſtea re quieta propius accedentes, cùm animaduertiſſent commoditatem eſſe magnam corporibus, ad ignis teporem ligna adijcientes, & eum conſeruantes, alios adducebant, & nutu monſtrantes, oſtend

oſtendebant quas haberent ex eò vtilitates. In eo hominum congreſſu, cùm profundebantur aliter è ſpiritu voces, quotidiana conſuetudine vocabula, vt obtigerant, conſtituerunt: deinde ſignificando res ſæpius in vſu, ex euentu fari fortuito cœperunt, & ita ſermones inter ſe procreauerunt. Ergo cùm propter ignis inuentionem, conuentus initio apud homines & concilium, & conuictus eſſet natus, & in vnum locum plures conuenirent, habentes ab natura primum, præter reliqua animalia, vt non proni, ſed erecti ambularent, mundiq; & aſtrorum magnificentiam aſpicerent: item manibus & articulis, quam vellent rem faciliter tractarēt, cœperunt in eo cœtu alij de fronde facere tecta, alij ſpeluncas fodere ſub montibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earum imitantes, de luto & virgultis facere loca, quæ ſubirent. Tunc obſeruantes aliena tecta, & adijcientes ſuis cogitationibus res nouas, efficiebant in dies meliora genera caſarum. Cùm eſſent autem homines imitabili dociliq; natura, quotidie inuentionibus gloriantes, alijs alij oſtendebant ædificiorum effectus, & ita exercentes ingenia certationibus, indies melioribus iudicijs efficiebantur. Primumq; furcis erectis, & virgultis interpoſitis, luto parietes texerunt. Alij luteas glebas areſacientes, ſtruebant parietes, materia eos iugumentantes, vitandoq; imbres & æſtus, tegebant arundinibus & fronde: poſtea quoniam per hybernas tempeſtates tecta non poterant imbres ſuſtinere, faſtigia facientes, luto inducto, proclinatis tectis, ſtillicidia deducebant. Hæc autem, ex ijs quæ ſuprà ſcripta ſunt originibus, inſtituta eſſe, poſſumus ſic animaduertere, quod ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia conſtituuntur, vt in Gallia, Hiſpania, Luſitania, Aquitania, ſcandulis robuſteis, aut ſtramentis. Apud nationem Colchorum in Ponto propter ſyluarum abundantiam, arboribus perpetuis, planis dextra ac ſiniſtra in terra poſitis, ſpatio inter eas relicto, quanto arborum longitudines patiuntur, collocantur. In extremis partibus earum ſuprà, alteræ tranſuerſæ, quæ circuncludunt medium ſpatium habitationis, tunc inſuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumentantes, & ita parietes ex arboribus ſtatuentes, ad perpendiculum imarum educunt ad altitudinem turres, interuallaq; quæ relinquuntur propter craſsitudinem materiæ, ſchidijs & luto obſtruunt. Item tecta recidentes ad extremos angulos tranſtra traijciunt, gradatim contrahentes. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas & fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more teſtudinata turrium tecta. Phryges verò, qui campeſtribus locis ſunt habitantes, propter inopiam ſyluarum egentes materia, eligunt tumulos naturales, eoſq; medios foſſura exinanientes, & itinera perfodientes, dilatant ſpatia, quantum natura loci patitur. Inſuper autem ſtipites inter ſe religantes, metas efficiunt, quas arundinibus & ſtramentis tegentes, exaggerant ſupra habitationes maxi-

mos

mos grumos è terra. Ita hyemes calidiſsimas, æſtates frigidiſsimas efficiunt tectorum ratione. Nonnulli ex vlua paluſtri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoque gentes & nonnulla loca, pari ſimiliq; ratione, caſarum perficiuntur conſtitutiones. Non minus etiam Maſsiliæ animaduertere poſſumus ſine tegulis ſubacta cum palleis terra tecta. Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum. Item in Capitolio commonefacere poteſt & ſignificare mores vetuſtatis Romuli caſa in arce ſacrorum, ſtramentis tecta. Ita his ſignis, de antiquis inuentionibus ædificiorum, ſic ea fuiſſe ratiocinantes poſſumus iudicare. Cùm autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfeciſſent, & ſolertia ingenia exercendo per conſuetudinem ad artes perueniſſent, tum etiam induſtria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerunt in his ſtudioſiores, fabros eſſe ſe profiterentur. Cùm ergo hæc ita fuerint primo conſtituta, & natura non ſolum ſenſibus ornauiſſet gentes, quemadmodum reliqua animalia: ſed etiam cogitationibus & conſilijs armauiſſet mentes, & ſubieciſſet cætera animalia ſub poteſtate, tunc verò è fabricationibus ædificiorum gradatim progreſsi ad cæteras artes & diſciplinas, è fera agreſtiq; vita, ad manſuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem inſtruentes animosè & proſpicientes, maioribus cogitationibus ex varietate artium natis, non caſas, ſed etiam domos fundatas ex lateritijs parietibus, aut è lapide ſtructas, materiaq; & tegula tectas perficere cœperunt: deinde obſeruationibus ſtudiorum euagantibus iudicijs, ex incertis ad certas ſymmetriarum rationes perduxerunt: poſteaquam animaduerterunt profuſos eſſe partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad ædificationes ab ea comparatam, tractando nutriuerunt, & auctam per artes ornauerunt voluptatibus ad elegantiam vitæ. Igitur de his rebus, quæ ſunt in ædificijs ad vſum idoneæ, quibusq; ſint qualitatibus, & quas habeant virtutes (vt potero) dicam. Sed ſi quis de ordine huius libri diſputare voluerit, quòd putauerit eum primum inſtitui oportuiſſe: ne putet me errauiſſe, ſic reddam rationem. Cùm corpus Architecturæ ſcriberem primo volumine, putaui quibus eruditionibus & diſciplinis eſſet ornata exponere, finireq; terminationibus eius ſpecies, & è quibus rebus eſſet nata dicere: itaque quid oporteat eſſe in Architecto ibi pronunciaui. Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus materiæ rebus, quem habeant vſum, diſputabo. Nanq; liber hoc non profitetur, vnde Architectura naſcatur, ſed vnde origines ædificiorum ſint inſtitutæ: & quibus rationibus enutritæ & progreſſæ ſint gradatim ad hanc finitionem. Ergo ita ſuo ordine & loco huius erit voluminis conſtitutio. Nunc reuertar ad propoſitum, & de copijs, quæ aptæ ſunt ædificiorum perfectionibus, quemadmodum videantur eſſe ab natura rerum procreatæ, quibusq; mixtionibus principiorum congreſſus temperentur, ne obſcu-

ra, ſed perſpicua legentibus ſint, ratiocinabor. Nanq; nulla materiarum genera, neque corpora, neq; res ſine principiorum cœtu naſci, neq; ſubijci intellectui poſſunt, neque aliter natura rerum præceptis Phyſicorum veras patitur habere explicationes: niſi cauſæ, quæ ſunt in his rebus, quemadmodum & quid ita ſint, ſubtilibus rationibus habeant demonſtrationes.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Homines ueteri more uti feræ.] *Bona pars eorum quæ in hoc capite traduntur, videtur ex T. Lucretio Caro ſumpta, qui libro quinto eorum qui extant (ſcripſit enim vnum & viginti, quibus initium fecit hoc teſte Varrone: Aetheris & terræ genitabile quærere tempus) ducentis triginta & ſeptem verſibus primorum illorum hominum vitam aſperrimam primò fuiſſe prodit, atque omnium rerum ignaram, paulatim deinde molliorem effectam: ſermonem ab hominibus naturam expreßiſſe, neque credendum eſſe vnum aliquem rebus nomina impoſuiſſe, atq; ea mox alios docuiſſe: Ignis inuentionem atque vſum, conditis vrbibus, & diuiſis rebus ſub regibus primum fuiſſe homines, mox ſeſe legum vinculis aſtrinxiſſe.*

Denſæ crebritatibus arbores.] *Bononienſis manu ſcriptus codex habet, denſæ crebritatis. Vtraque non aſpernanda lectio.*

Poſtea re quieta.] *Aliàs ſcribitur, poſt ea requieta. Quam lectionem confirmat huius libri caput IX. Cùm autem ea per ſe extincta eſſet, & requieta.*

Habentes à natura primum.] *Aliqui codices habent, præmium. Quæ ſcriptura fortaſſe commodior puriorq́; eſt.*

Materia eos iugumentantes.] *Iugumentare eſt, cùm ſubſtratis ſingulis hinc atque hinc trabibus directus, ſuprà tranſuerſaria alia hinc inde ſingula in angulis rudius, id eſt vt interuallum quidem ſit, ſed non alta inciſura, ſiue crena, committuntur ita, vt quaſi bina per diuerſum contignationes, angulis quatuor fiant. Iugumenta aliter accepit M. Cato de re Ruſtica cap. XIIII. Villæ, inquit, fundamenta ex cæmentis & calce ſupra terram, pede, cæteros parietes ex latere, iugumenta & antepagmenta quæ opus erunt, ex lapide indito. Iugumenta videtur intelligere ſuperliminare, & ſupercilium portarum & feneſtrarum. Dicta autem hæc exiſtimauerim à iugis, quæ arrectarijs tranſuerſa ſuperponuntur. Inde militare iugum, quod fiebat, duabus humi defixis haſtis, tertia ſuperligata, vt teſtatur Liuius Decadis primæ lib. III. Et iuga in vitibus, quæ pedamentis quibus recta ſtat vinea tranſuerſa iugantur, vnde & iugatæ vineæ dicuntur.*

Scandulis robuſteis.] *Id eſt robore aſſulatim ſecto. Sunt autem ſcandulæ tabellæ, vicem tegularum præſtantes, quibus contectam fuiſſe Romam annis quadringentis & ſeptuaginta, autor eſt Cornelius Nepos apud Plinium lib. XVI. cap. X. Iſidorus Etymologiarum lib. IX. cap. XIX. dicit ſcindulas, putatq́; nomen eſſe ſortitas à ſcindendo.*

Schidijs & luto obſtruunt.] *Schidiæ ἀπὸ τ͂ σχίζειν, id à diffindendo ſiue diſſecando, hîc & lib. VII. cap. X. ſunt ligni fragmenta, quæ in marmore dicuntur aſſulæ eiuſdem libri cap. VI.*

Metas efficiunt.] *Meta, Græcè pyramis, eſt ima parte lata, ſuperiori anguſta.*

guſta. Ita ſtruem M. Cato appellat cap. L V. *de ligno condendo loquens. Et Columella lib.* I I. *cap.* X I X. *de fœno. In metas (inquit) conueniet, easq́ in anguſtiſſimos vertices exacui. Meta inuerſa eidem lib.* I X. *cap.* X V. *eſt cuiuſmodi qualus, quo vinum liquatur. Plinius lib.* I I. *cap.* X. *cùm dixiſſet metam, ſe explicans ſubiungit turbinem inuerſum, & cap. proximo monſtrat turbinis recti imum eſſe anguſtiſſimum, metam verò in cacuminis finem deſinere.*

Maximos grumos è terra.] *Congeſtitios globos, tumulos. Alioquin grumus collectio eſt terræ. Columella lib.* I I. *cap.* X. *Grumosq́ quos ad verſuram plerunq́ tractæ faciunt crates, diſſipabimus. Vnde exgruminare dicitur Varroni lib.* I I I. *cap.* X I I I I. *pro è grumis exilire.*

Nonnulli ex ulua paluſtri.] *Quod alga eſt mari, id paludi eſſe vluam viſum eſt Seruio Mauro, Aeneidos lib.* V I.

Romuli caſa in arce ſacrorum, ſtramentis tecta.] *Propè curiam Calabram in Capitolino monte haud procul à Senatoris nunc domo fuit Romuli caſa, de qua Vergilius Aeneid. lib.* V I I I.

Romuleaq́ recens horrebat regia culmo. *Et Ouidius Faſt.* I I I.

Quæ fuerit noſtri, ſi quæris, regia nati,
Aſpice de canna ſtraminibusq́ domum.

Arcem verò ſacrorum, Capitolinum montem appellat, quod cùm à ſex reliquis amplitudine ſuperetur, eoſdem religione & templorum copia longo interuallo poſt ſe relinquat. Inde factum, vt à M. Cicerone cùm ſæpe aliàs, tum maximè in ea oratione, quam ad Quirites habuit, antequam iret in exilium, Deorum domicilium appelletur. Sed & nos plus viginti ſeptem numerauimus templa. Conſtruxerat & alias caſas Romulus ex lignis harundinibusq́, cùm paſtoralem vitam cum fratre Remo ageret, quarum vnam ſcribit libro primo Halicarnaſſeus Dionyſius ſua ætate fuiſſe in angulo ex Palatio in Circum ducente, id eſt, vt interpretor, in eo angulo Palatini, qui ad Velabrum vergit. Tectorum autem tanta eſt habita vtilitas, vt omnium primam & maximam iudicauerint, quòd omne ædificiũ tueatur. Et re vera ſublato tecto putreſcit materies, labaſcunt atque fathiſcunt parietes, omnisq́ ſenſim diſſoluitur ſtructura. Dictu incredibile, quantum, humidam noctem, æſtuantem ſolem, & imbres repellendo vel excludendo, adferat commodi. Sed requiret aliquis ſemel vniuerſam fere tegendorum tectorum rationem, quæ aut fuerit, aut nunc in vſu eſt, explicari. Quare non ab re hîc viſum eſt ſubiungere. Tecta tegi ſolita harundinibus & fronde, fronde & luto, harundinibus & ſtramentis, ſubacta cum paleis terra ex Vitruuio animaduertimus. Scandulis verò, id eſt ligneis aſſulis, ſiue ſectilibus aſſerculis vſos Romanos autor eſt Plinius lib. X V I. *cap.* X. *Idem libri eius cap.* X X X V I I. *tradit Mauros mapalia ſua ſcirpis, & lib.* V I. *cap.* X X I I I I. *chelenophagos teſtudinum ſuperficie caſas tegere. Paulus Diaconus refert Pantheona æreis tegulis tectum, quarum nos in ſummo fornice prægrandes aliquot vidimus. Iabolenus iuriſconſultus Pandectarum lib.* L. *de verb. ſignific. plumbo tegi indicat. Quod receptum etiam nunc eſt. Mei vtuntur lataſtris lapideis, cuius rei inuentorem Bizam Naxium fuiſſe perhibent, vt tradit in Eliacis Pauſanias, aut tegulis, iisq́ vel planis, vel hamatis cum imbricibus, ſed ita collocatis, vt in duabus hamatis ſinguli imbrices inuehantur. Vtuntur & cærulei in nigro lapidis ſectili-*

bus laminis, cruſtis'ue. Is lapis ſerra dentata, vt lignum, ſecatur, aſſulatimq́ frangitur, non vt cæteri in cæmenta, Ardoſiam vocamus, credo ab ardendo, quòd è tectis ad ſolis radios veluti flammas eiaculetur. Eo etiam Muſici & Algoriſtæ pro abacis vtuntur, id eſt tabulis, in quibus illi notas vocum ſonituumq́, id eſt ἠχεῖα, iſti numeros ſubinde deletiles ducunt. Vidi & ad Rauennam ſolido lapide tectam ædem rotundam D. Mariæ, cuius diameter eſſet pedum plus minus triginta ſeptem. Pauonacea autem quæ vocantur à Plinio lib. XXXVI. cap. XXII. tegendi genera, pro quo pauimentata ab aliquibus ſcribitur, à ſimilitudine caudæ pauonum nomen acceperunt, ſectilium ſcilicet lapidum bracteis, laminis'ue alijs ſuper alias ſedentibus, & inter ſe imbricatis, conſtructa. Quod & ad parietum incruſtationes referri poteſt, ſectilibus marmorum cruſtis imbricum modo inter ſe hærentibus.

Tunc uerò & fabricationibus.] *Muto & coniunctionem in è præpoſitionem, meliorum & manu ſcriptorum codicum fide adiutus.*

Et tegula tecta.] *Aliqui codices ſcribunt tectas, vt referatur ad domos.*

Neque res ſine principiorum cœtu naſci.] *Capite ſtatim proximo ait, Ex his ergò congruentibus cùm res omnes coire naſciq́ videantur, vt fortaſſe non abs re hoc loco coitu pro cœtu legatur.*

De principijs rerum, ſecundum Philoſophorum opiniones.

CAPVT II.

THALES quidem primùm aquam putauit omnium rerum eſſe principium. Heraclitus Epheſius, qui propter obſcuritatem ſcriptorum, à Græcis σκοτινὸς eſt appellatus, ignem. Democritus, quiq́; eum ſecutus eſt Epicurus, atomos: quos noſtri inſecabilia corpora, nonnulli indiuidua vocitauerunt. Pythagoræorum verò diſciplina adiecit ad aquam & ignem, aêra & terrenum. Ergo Democritus & ſi non propriè res nominauit, ſed tantùm indiuidua corpora propoſuit, ideo ea ipſa dixiſſe videtur, quòd ea cùm ſint diſiuncta, nec leguntur, nec internicionē recipiunt, nec ſectionibus diuiduntur, ſed ſempiterno æuo perpetuo infinitam retinent in ſe ſoliditatem. Ex his ergo congruentibus, cùm res omnes coire naſciq́; videantur, & eæ in infinitis generibus rerum natura eſſent diſparatæ, putaui oportere de varietatibus & diſcriminibus vſus earum, quaſq́; haberent in ædificijs qualitates exponere, vti cùm fuerint notæ, non habeant qui ædificare cogitant, errorem, ſed aptas ad vſum copias ædificijs comparent.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Thales quidem primùm aquam putauit omnium rerum eſſe principium.] *Hoc & quod ſequitur repetit in Proœmio libri octaui, quo in loco nos plura ſcribemus.*

Quòd

Quòd ea cùm ſint diſiuncta, non leguntur.] *Hic ſenſus horum verborum eſt, inſecabilia illa & indiuidua corpuſcula (quos atomos Democritus & eum ſecutus Epicurus vocabant) antequam concurrant & coëant, internecionem non recipiunt, nec læduntur: ſimulatq; in corpus coierunt, æuo obnoxia fiunt. Aliqui codices pro leguntur, habent læduntur, vtraque bona ſcriptura.*

Cùm res omnes coire naſcique uideantur.] *Atqui non coëunt res, ſed ex atomorum coitu fiunt Democrito, Epicuro, Lucretio, cæteriſq; eius farinæ hominibus.*

De lateribus, ex qua terra, quo tempore, & qua forma duci eos oporteat. CAP. III.

ITAQVE primùm de lateribus, qua de terra duci eos oporteat dicam. Non enim de arenoſo, neque calculoſo, neque ſabuloſo luto ſunt ducendi, quòd ex his generibus cùm ſint ducti, primùm fiunt graues: deinde cùm ab imbribus in parietibus aſperguntur, dilabuntur & diſſoluuntur: paleæq;, quæ in his ponuntur, non cohæreſcunt propter aſperitatem. Faciendi autem ſunt ex terra albida, cretoſa, ſiue de rubrica, aut etiam maſculo ſabulone. Hæc enim genera propter leuitatem habent firmitatem, & non ſunt in opere ponderoſa, & faciliter aggeruntur. Ducendi autem ſunt per vernum tempus & autumnale, vt vno tenore ſicceſcant. Qui enim per ſolſtitium parantur, ideo vitioſi ſunt, quòd ſummum corium ſol acriter cùm percoquit, efficit vt videantur aridi, interius autem ſint non ſicci, & cùm poſtea ſicceſcendo ſe contrahunt, perrumpunt ea, quæ erant arida, ita rimoſi facti efficiuntur imbecilli. Maximè autem vtiliores erunt, ſi ante biennium fuerint ducti. nanq; non antè poſſunt penitus ſicceſcere. Itaq; cùm recentes & non aridi ſunt ſtructi, tectorio inducto rigideq; obſolidato permanente, ipſi ſidentes non poſſunt eandem altitudinem, qua eſt tectorium, tenere: contractioneq; moti non hærent cum eo, ſed à coniunctione eius diſparantur. Igitur tectoria ab ſtructura ſeiuncta, propter tenuitatem per ſe ſtare non poſſunt, ſed franguntur: ipſiq; parietes fortuito ſidentes, vitiantur. Ideoq; etiam Vticenſes latere, ſi ſit aridus, & ante quinquennium ductus, cùm arbitrio magiſtratus fuerit ita probatus, tunc vtuntur in parietum ſtructuris. Fiunt autem laterum genera tria: vnum quod Græcè διδῶρον appellatur, id eſt quo noſtri vtuntur, longum pede, latum ſemipede: cæteris duobus Græcorum ædificia ſtruuntur. Ex his vnum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, quòd munerum datio Græcè δῶρον appellatur: id autem ſemper geritur per manus palmum. Ita quod eſt quoquo verſus quinq; palmorum, pentadoron, quod quatuor, tetradoron dicitur: & quæ ſunt publica opera, pen-

tadoro, quæ priuata, tetradoro ſtruuntur. Fiunt autem cum his lateribus ſemilateres, qui cùm ſtruuntur, vna parte lateribus ordines, altera ſemilateres ponuntur. Ergo ex vtraq; parte ad lineam cùm ſtruuntur alternis corijs parietes, alligantur: & medij lateres ſupra coagmenta collocati, & firmitatē & ſpeciem faciunt vtraq; parte nō inuenuſtā. Eſt autē in Hiſpania vlteriore Calentū, & in Gallijs Maſsilia, & in Aſia Pitane, vbi lateres cum ſunt ducti & areſacti, proiecti natant in aqua. Natare autem eos poſſe ideo videtur, quod terra eſt, de qua ducuntur, pumicoſa: ita cùm eſt leuis, aëre ſolidata, non recipit in ſe, nec combibit liquorem. Igitur leui raráq; cùm ſit proprietate, nec patiatur penetrare in corpus humidam poteſtatem, quocunq; pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quemadmodum pumex) vti ab aqua ſuſtineatur. Sic autem magnas habent vtilitates, quod neq; in ædificationibus ſunt oneroſi, & cùm ducuntur, à tempeſtatibus non diſſoluuntur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Faciendi autem ſunt ex terra albida cretoſa.] *Pro albida Plinius libro* XXXV. *cap.* XIIII. *dicit albicante. Palladius ſimpliciter terram cretam ſcripſit.*

Aut etiam maſculo ſabulone.] *Sabulum triplici inuenitur differentia, teſtimonio Plinij, eſt album, rubrum, itemq́; nigrum. Tria hæc genera in antiquorum arenato vidimus. Aduertendum tamen à rei ruſticæ ſcriptoribus inter genera terreni ſabulonem numerari, ne eo nomine maris fluuiorumq́; arenam ſemper intelligenda ducas. Et re vera de eiuſcemodi terreno loquitur Vitruuius: ſabuloſum enim lutum non probat, oportet enim materiam è qua ducturus ſis lateres, tenacis eſſe naturæ, ne aſpergine diſſoluantur.*

Propter leuitatem habent firmitatem.] *Leuitas vocabulum eſt πολύσημον, hoc eſt, quod in plures diuerſasq́; trahitur ſignificationes, pro primæ ſyllabæ quantitate. Correpta quid ſignificet, tam omnibus patet, vt mihi in eo elaborandum non ſit: id potius curandum, vt quid producta prima ſyllaba dicatur, indicemus: quod neceſſarium non erat, niſi iampridem pronunciatione correpta à productis diſtinguere deſiſſemus, quod antiquis ſiue natura, ſiue arte fuit proprium. Nobis Vitruuius aderit, qui genera laterum ex albida terra cretoſa facta, ſiue rubrica, aut ſabulone maſculo, propter leuitatem ait habere firmitatem, id eſt, quòd pinguis & tenacis naturæ materia ſint ducta. In qua ſignificatione Plinius vſurpauit leuorem lib.* XXXV. *cap.* VI. *de paretonio loquens. E candidis, inquit, coloribus pinguiſſimum & tectorijs tenaciſſimum propter leuorem. Alioqui leuitas contraria eſt aſperitati & ſcabriciei Plinio lib.* IX. *cap.* XXIX. *Martiano lib. de Aſtrologia, Apuleio lib. de dæmonio Socratis, Seneca libri Naturalium quæſtionum ſeptimi, cap.* XXXI. *Plinius etiam leuorem vocat memorati libri cap.* XXXV. *Sed & Theodorus Gaza, quam Theophraſtus λειότητα dicit, leuitatem transfert. Placeret fugiendi ancipitis leuitatis verbi cauſa, non quod quidam fecerunt, diph-*

thongo

thongo notare, ſed in eis rebus leuorem dici, quæ aſperitate tactum nuſquam offenderent, leuitatem in ijs, quæ eſſent non ponderoſa.

Ducendi autem ſunt per uernum tempus, & autumnale.] *Palladius lib.* VI. *cap.* XII. *lateres vult fieri menſe Maio, fieri autem terra creta diligenter, & omni aſperitate purgata, mixta cum paleis, diu macerata, & intra formam lateri ſimilem depreſſa longitudine pedum duorum, latitudine vnius, altitudine quatuor vnciarum. Semel admonendum lateres ad ſolem ſiccari, teſtas igne percoqui, vt infrà cap.* VIII. *Hæ madefactæ & exiccatæ rurſus, ad miraculum dureſcunt. Noſtri etiam teſtas vitro illinunt, vocantq́; vitreatas, aut lithargyro oblinunt, vt vitrea detur ſpecies, de qua re in plaſtice ſcribemus. Propriè verò dixit duci lateres, nam in forma inferciuntur, & ſubigendo in longum protrahuntur. Qua forma lana pollice duci dicitur, cum digitis ſubacta trahitur, & fingitur in filum, qua ferrum, cùm cudendo porrigitur, & extenditur. Illud quoq; non prætereundum later & lateri vſurpata à Columella lib.* VI. *cap.* XIIII.

Fiunt autem laterum genera tria.] *Animaduerti Romæ & extra vrbem in veterum monimentis, tribus his laterum generibus non fuiſſe contentos, ſed pro commoditate, aut gratia, maioribus minoribus'ue eſſe vſos. Extra portam Latinam in vinea Ioannis Mileti Trecenſis vidi refoſſas tegulas, latas quaqua verſus pedes duos & ſeſcuncem, altas vncias duas & trientem, cum hac inſcriptione:*

TEG C COSCONI

FIG ASINI POLL.

Solebant enim inſigniores figuli ſuum nomen addere, quod in palatinis, & in alijs antè animaduerteram. Eò verò animi gratia conceſſeram cum benè doctis & amicis viris Antonio Angelo, & Dionyſio Gogerio.

Longum pede, latum ſemipede.] *Plinius lib.* XXXV. *cap.* XIIII. *Didoron longum ſeſquipede, latum pede dicit, quaſi à longitudine nomen acceperit, hoc eſt duorum maiorum palmorum, qui ſeſquipedem efficiunt. Quam ſcripturam & probo, quidq́; me moueat oſtendam infra capite octauo, & inueni in quodam Vitruuij codice, ſed pro didoron erat ſcriptum lichum, mendosè. Lichas quidem, vt ex Polluce didicimus, eſt, quantum ſpatij eſt inter pollicem & indicem extenſos, Georgius Valla dichada legit, ſed quod duos palmos ait habere, hoc verum eſſe non exiſtimo, efficit enim digitos decem. Sed quid ad rem? Noſtrum verò codicem qui emendatum hac parte credet, Vitruuium fortaſſe ad longitudinem & latitudinem putabit reſpexiſſe. Vero tamen ſimilius fuerit de palmo minore intellexiſſe, & latitudinem ſpectaſſe: nam duo palmi efficiunt ſemipedem. Verùm, vt dixi, magis placet, vt legatur, longum ſeſquipede, latum pede. Sed de palmo dicam libri tertij capite primo.*

Ex his unum pentadorum, &c.] *Totum hunc locum ex coniectura, cui incertæ atque fallaci, quandoque tamen locus eſt, ita legendum exiſtimo. Ex his vnum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, eoq́; munerum datio Græcè δῶρον appellatur, quòd ſemper geritur per manus palmum. Id quod eſt quoquo verſus, &c. Plinius mirificè noſtram coniecturam adiuuat, qui lib.* XXXV. *cap.* XIIII. *ita ſcribit de lateribus loquens.*

Genera

Genera eorum tria. Didoron, quo vtimur longum ſeſquipede, latum pede. Alterum tetradoron, tertium pentadoron. Græci enim antiqui doron palmum vocabant. Et ideò dora munera, quæ manu darentur. Ergo à quatuor & quinque palmis, prout ſunt, nominantur. Eadem eſt latitudo. minore in priuatis operibus, maiore in publicis vtuntur in Græcia. Quòd autem δῶρον *antiquis Græcis palmum ſignificarit, luculenter Heſiodi Aſcræi locus ex opere quod inſcripſit* ἔργα καὶ ἡμέραι *comprobauerit,* δεκαδώρῳ *inquit* ἁμάξῃ*, id eſt plauſtro decem palmos longo: & Nicandri in Theriacis de baſiliſco loquentis.* Ἐπὶ τρία δῶρα φέρων μῆκός τε καὶ ἰθύω*, id eſt longitudinem proceritatemq́; ad tres palmos ferens. Scholiaſtes enim ita,* δῶρον, καὶ παλαιστή.

Alternis corijs parietes alligantur.] *Id eſt curſibus, ductibus, ordinibus.*

Eſt autem in Hiſpania ulteriore Calentum, & in Gallijs, Maſsilia, & in Aſia Pitane, ubi lateres cùm ſunt ducti, & areſacti, proiecti natant.] *Scribendum Pitane nominandi caſu, eſt autem Aeolidis in Aſia oppidum, Ouidius Metamorph. libro* VII. *Aeoliam Pitanen à læua parte reliquit. Plinius verò libro* XXXV. *memorato cap.* XIIII. *addit Maßiliam Hiſpaniæ, ſiue, vt in aliquibus codicibus ſcriptum reperimus, Maßiam. Vt fortaſſe apud Vitruuium, Maßilia, aut Maßia, aut certe Maxilua, relictis duabus dictionibus, in Gallijs, & pro verbo eſt, ſunt ſubſtituto, ſcribendum ſit ad hunc modum. Sunt autem in Hiſpania vlteriore Calentum & Maßia, aut Maßilia, ſiue Maxilua. Sic enim inquit Plinius. Pitanæ in Aſia, & in vlterioris Hiſpaniæ ciuitatibus. Maßia & Calento fiunt lateres, &c. Maxiluam ideò nominaui, quòd eam Ptolemæus in Hiſpania Bœtica nominat, Maßiam verò Theopompus apud Stephanum in eadem collocat. Laterum Pitanæ meminit Strabo lib.* XIII. *Nicolaus Perotus, vir alioqui de Latina lingua non peßime meritus, in eo dormitauit. Verba eius aſcribam ex linguæ Latinæ commentarijs, in Græcia (inquit) & Aſia, & pleriſque Hiſpaniæ ciuitatibus lateres fiebant, qui ſiccati non mergebantur in aqua, ideò pithacnæ vocati, quaſi doliola,* ἀπὸ τοῦ πίθου*, quod dolium ſignificat. Sed quid doliolis cum lateribus? Sed quòd natent lateres, refert id Vitruuius terra, ex qua ducti ſunt, acceptum. Seneca Quæſtionum naturalium lib.* III. *cap.* XXV. *altius ducit. Eius verba ſi aſcripſero, non alienum erit, neque fortaßis ingratum rerum naturæ ſtudioſis. Quancunque, inquit, vis rem expende, & contra aquam ſtatue, dummodo vtriuſque par ſit modus. ſi aqua grauior eſt, leuiorem rem, quàm ipſa eſt, fert: & tanto ſupra ſe extollit, quanto erit leuior. At ſi aquæ, & eius rei, quam contrà penſabis, par pondus erit, nec peſſum ibit, nec extabit, ſed æquabitur aquæ: & natabit quidem, ſed penè merſa, ac nulla eminens parte. Hoc eſt, cur quædam tigna ſupra aquam penè tota efferantur, quædam ad medium ſummiſſa ſint, quædam ad æquilibrium aquæ deſcendant. Nam cùm vtriuſque pondus par eſt, neutra res alteri cedit. Grauiora deſcendunt, leuiora geſtantur. Graue autem & leue eſt, non æſtimatione noſtra, ſed comparatione eius quod vehi debet. Itaque vbi aqua grauior eſt hominis corpore aut ſaxi, non ſinit id, quo non vincitur mergi.*

De arena

De arena, & eius generibus. CAP. IIII.

IN cæmenticijs autem ſtructuris, primum eſt de arena quærendum, vt ea ſit idonea ad materiam miſcendam, neque habeat terram commixtam. Genera autem arenæ foſsiciæ ſunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his quæ in manu confricata fecerit ſtridorem, erit optima: quæ autem terroſa fuerit, & non habebit aſperitatem, item ſi in veſtimentum candidum ea coniecta fuerit, poſtea excuſſa vel icta, id non inquinauerit, neque ibi terra ſubſiderit, erit idonea. Si autem non erunt arenaria, vnde fodiatur, tum de fluminibus aut è glarea erit excernenda. Non minus etiam de litore marino: ſed ea in ſtructuris hæc habet vitia, quod difficulter ſicceſcit, neque vbi ſit, onerari ſe continenter paries patitur, niſi intermiſsionibus requieſcat, neq; concamerationes recipit. Marina autem hoc amplius, quod etiam parietes, cùm in his tectoria facta fuerint, remittentes ſalſuginem, ea diſſoluunt. Foſsiciæ verò celeriter in ſtructuris ſicceſcunt, & tectoria permanent, & concamerationes patiuntur: ſed hæ, quæ ſunt de arenarijs recentes. Si enim exemptæ diutius iaceant, ab Sole & Luna & pruina concoctæ reſoluuntur, & fiunt terroſæ. Ita cùm in ſtructuram conijciuntur, non poſſunt continere cæmenta, ſed ea ruunt & labuntur, oneraq; parietes non poſſunt ſuſtinere. Recentes autem foſsiciæ cum in ſtructuris tantas habeant virtutes, eæ in tectorijs ideo non ſunt vtiles, quod pinguitudini eius calx, palea commixta, propter vehementiam non poteſt ſine rimis inareſcere: fluuiatica verò propter macritatem (vti ſigninum) bacillorum ſubactionibus in tectorio recipit ſoliditatem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

De arena quærendum.] *Arenæ genera tria ſunt. Foßiciæ quarta pars calcis addi debet, fluuiatili aut marinæ tertia autore Plinio lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *& Vitruuio cap. ſequenti. Sed ſi vti neceſſe ſit maris arena, erit commodum, vt ſcribit Palladius lib.* I. *cap.* X. *prius eam lacuna humoris dulcis immergi, vt vitium ſalis, aquis ſuauibus lota deponat: vt mirum videri non debeat, quod Vitruuius lib.* I. *cap.* II. *marinam lotam dixerit.*

Genera arenæ foſsiciæ ſunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus.] *Omnium rufa ſiue rubra optima, meriti ſequentis eſt cana, tertium locum nigra poßidet, vt ſcribit Palladius lib.* I. *cap.* X. *Inuenitur & fulua & lutea, & aliorum colorum.*

Vti ſigninum.] *Signinum opus fit ex teſtis tuſis addita calcè, teſtimonio Plinij lib.* XXXV. *cap.* XII. *Aliter etiam fieri ipſe Vitruuius docet ad finem lib.* VIII. *Galli cimentum vocamus. Nam cæmentum quid eſſet, ſuprà lib.* I. *diximus.*

De calce, & vnde coquatur optima. CAP. V.

DE arenæ copijs cùm habeatur explicatum, tum etiam de calce diligentia eſt adhibenda, vti de albo ſaxo, aut ſilice coquatur: & quæ erit ex ſpiſſo & duriore, erit vtilior in ſtructura: quæ autem ex fiſtuloſo, in tectorijs. Cùm ea erit extincta, tunc materiæ ita miſceatur, vt ſi erit foſsicia, tres arenæ & vna calcis confundantur. Si autem fluuiatica aut marina, duæ arenæ in vnam calcis conijciantur: ita enim erit iuſta ratio mixtionis temperaturæ. Etiam in fluuiatica aut marina, ſi quis teſtam tuſam & ſuccretam ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad vſum meliorem. Quare autem, cum recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat ſtructuram, hæc eſſe cauſa videtur, quòd è principijs vti cætera corpora, ita & ſaxa ſunt temperata: & quæ plus habent aëris, ſunt tenera: quæ aquę, lenta ſunt ab humore: quæ terræ, dura: quæ ignis, fragiliora. Itaq; ex his ſaxa, ſi antequam coquantur, contuſa minute mixtaq; arenæ conijciantur in ſtructuram, nec ſolideſcunt, nec eam poterunt continere: cum verò coniecta in fornacem, ignis vehementi feruore correpta amiſerint priſtinæ ſoliditatis virtutem, tunc exuſtis atque exhauſtis eorum, viribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui eſt in eius lapidis corpore, & aër cum exhauſtus & ereptus fuerit, habueritq; in ſe reſiduum calorem latentem, intinctus in aqua priuſquam exeat ignis, vim recipit, & humore penetrante in foraminum raritates conferueſcit, & ita refrigeratus reijcit ex calcis corpore feruorem. Ideo autem quo pondere ſaxa conijciuntur in fornacem cum eximuntur, non poſſunt ad id reſpondere: ſed cùm expenduntur, eadem magnitudine permanente, excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta eſſe inueniuntur. Igitur cùm patent foramina eorum & raritates, arenæ mixtionem in ſe corripiunt, & ita cohæreſcunt, ſicceſcendoq; cum cęmentis coëunt, & efficiũt ſtructurarum ſoliditatem.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

De calce diligentia eſt adhibenda, uti de albo ſaxo, aut ſilice coquatur.] *Cato Cenſorius cap. XXXVIII. de re Ruſtica, lapidem quàm duriſsimum, & quàm minime varium in fornacem indendum ſcripſit. Lege de calce reliqua apud Plinium lib. XXXVI. cap. XXIII. & Palladium lib. I. cap. X. Quanquam omnia penè hauſerunt de Vitruuio. Sed illud tamen ex Palladio viſum eſt addere, in eorum duntaxat gratiam, quibus non ſemper copia librorum ſuppetit, alioquin hic & alijs locis poteramus eſſe contenti nuda autorum laudatione. Calcem quoque, inquit, ex albo ſaxo duro, vel Tyburtino, aut columbino fluuiatili coquemus, aut rubro, aut ſpongia, aut marmore. Poſtremò quæ erit ex ſpiſſo & duro ſaxo,*

ſtructuris

ſtructuris conuenit: ex fiſtuloſo verò, aut molliori lapide, tectorijs adhibetur vtilius. Quod autem ad ſilicem attinet, tria Romæ vidimus genera, album, nigrum ſiue fuſcum, & rubrum. Et ex eo quidem fieri calcem, ſed eatenus, ſi ſtatim quàm ex lapicædina exemptus eſt, coquatur. Reperitur & rutilus, cornei coloris, cinereus, cæruleus, iecoris colore. Illud quoque ad rem fuerit, lapidem ad calcem non minus horis ſexaginta percoqui, ad gypſum verò horis non plus viginti. Nec illud tacendum, poſtquam coctus fuerit lapis, intus occultum continere ignem, aquis incendi, quibus ſolet ignis extingui, oleo extingui, quo ſolet ignis accendi.

Si quis teſtam tuſam, & ſuccretam.] *Id eſt cribratam. Nam ſuccernere, incernere, & excernere Vitruuio dicuntur pro cribrare. Hîc & lib.* VII. *cap.* I. *&* VI. *Vnde incerniculum pro cribro vſurpatur.*

De puluere Puteolano & eius vſu. CAP. VI.

EST etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas. Naſcitur in regionibus Baianis & in agris municipiorum, quæ ſunt circa Veſuuium montem, quod commixtum cum calce & cęmento, non modo cæteris ædificijs præſtat firmitates, ſed etiam moles quę conſtruuntur in mari, ſub aqua ſolideſcunt. Hoc autem fieri hac ratione videtur, quod ſub his montibus, & terræ feruentes ſunt & fontes crebri, qui non eſſent, ſi non in imo haberent aut de ſulphure, aut alumine, aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis & flammæ vapor per interuenia permanans & ardens, efficit leuem eam terram, & ibi qui naſcitur tophus exugens eſt, & ſine liquore. Ergo cùm tres res conſimili ratione, ignis vehementia formatæ, in vnam peruenerint mixtionem, repente recepto liquore vna cohæreſcunt, & celeriter humore duratæ ſolidantur, neque eas fluctus, neque vis aquæ poteſt diſſoluere. Ardores autem eſſe in his locis, etiam hæc res poteſt indicare, quòd in montibus Cumanorum & Baianis ſunt loca ſudationibus excauata, in quibus vapor feruidus ab imo naſcens, ignis vehementia perforat eam terram, per eamq́; manando in his locis oritur, & ita ſudationum egregias efficit vtilitates. Non minus etiam memoratur antiquitus creuiſſe ardores & abundauiſſe ſub Veſuuio monte, & inde euomuiſſe circa agros flammam. Ideoq́; nunc qui ſpongia ſiue pumex Pompeianus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis, in hanc redactus eſſe videtur generis qualitatem. Id autem genus ſpongiæ, quod inde eximitur, non in omnibus locis naſcitur, niſi circum Aetnam & collibus Myſiæ, quæ à Græcis καταϰεϰαυμένοι nominantur, & ſi quæ eiuſcemodi ſunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes, & in montibus excauatis calidi vapores, ipſaq́; loca ab antiquis memorantur peruagantes in agris habuiſſe ardores, videtur eſſe certum ab ignis

exsucci

g 2 vehem

ex vehementia ex topho terraq́; (quemadmodum in fornacibus & à calce) ita ex his ereptum eſſe liquorem. Igitur diſsimilibus & diſparibus rebus correptis, & in vnam poteſtatem collatis, calida humoris ieiunitas aqua repente ſatiata, communibus corporibus latenti calore conferueſcit, & vehementer efficit ea coire, celeriterq́; vna ſoliditatis percipere virtutem. Relinquetur deſideratio, quoniam ita ſunt in Hetruria ex aqua calida crebri fontes: quid ita non etiam ibi naſcitur puluis, è quo eadem ratione ſub aqua ſtructura ſolideſcat? Itaque viſum eſt, antequam deſideraretur, de his rebus, quemadmodum eſſe videantur, exponere. Omnibus locis & regionibus non eadem genera terræ, nec lapides naſcuntur, ſed nonnulla ſunt terroſa, alia ſabuloſa, itemq́; glareoſa, alijs locis arenoſa: nec minus alijs diuerſa & omnino diſsimili diſpariq́; genere, vt in regionum varietatibus qualitates inſunt in terra. Maxime autem id licet conſiderare, quòd qua mons Apenninus regiones Italię Hetruriæq́; circuncingit, prope omnibus locis non deſunt foſsicia arenaria: trans Apenninum verò, quę pars eſt ad Adriaticum mare, nulla inueniuntur: item Achaia, Aſia, & omnino trans mare, ne nominantur quidem. Igitur non in omnibus locis, quibus efferuent aquæ calidæ crebri fontes, eædem opportunitates poſſunt ſimiliter concurrere. Sed omnia vti natura rerum conſtituit, non ad voluntatem hominum, ſed fortuito diſparata procreantur. Ergo quibus locis non ſunt terroſi montes, ſed lapideo genere materię qualitatem habentes, ignis vis per eius venas egrediens adurit eam, & quod molle eſt & tenerum, exurit: quod autem aſperum, relinquit. Itaque vti in Campania exuſta terra puluis, ſic in Hetruria excocta materia efficitur Carbunculus. Vtraq; autem ſunt egregia in ſtructuris, ſed alia in terrenis ædificijs, alia etiam in maritimis molibus habent virtutem. Eſt autem ibi materiæ poteſtas mollior quàm tophus, ſolidior quàm terra: quo penitus ab imo vehementia vaporis aduſto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, quod dicitur Carbunculus.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Eſt etiam genus pulueris.] *Puluis hic Puteolanus dicitur, quòd in Puteolanis collibus naſcitur, merſusq́ protinus fit lapis, vnus inexpugnabilis vndis, & fortior quotidie, vtique ſi Cumano miſceatur cæmento, autore Plinio lib.* XXXV. *cap.* XIII. *Puteolani mentio eſt apud Senecam, Quæſtionum naturalium lib.* III. *Sidonius Apollinaris dicarcheam arenam appellat hoc verſu, Nanque dicarchea tranſlatus puluis arena. Dicarchia enim, ſiue dicæarchia vocabatur, quæ poſtea Puteoli, quòd ea ciuitas (inquit Pompeius) quondam iuſtiſsime regebatur. Romani foſſiciam ſuam arenam, quæ in calcem conuenit, pozzolanam, id eſt Puteolanam appellant. Credo quòd excauatis veluti puteis effodiatur.*

Quòd ſub his montibus, & terræ feruentes ſunt, & fontes crebri.

crebri.] *Melius aliqui codices, quòd ſub his montibus & terra, feruentes ſunt fontes crebri.*

Tophus exugens eſt.] *Tophus eſt lapis notus, friabilis, minimum ponderis in ſtructuris habens. Eſt autem coloris differentia triplex, ruber, niger, & albus, vt cap. proximo docetur.*

Ergò cum tres res conſimili ratione.] *Puluerem Puteolanum calcem, & tophum intelligit.*

Quòd in montibus Cumanorum & Baianis ſunt loca ſudationibus excauata.] *Ea loca à fricando frictolas appellauerunt. Vnde in Baiano ſinu Campaniæ montem, ad cuius radices ſunt aquæ calidæ, à quibus ad ſudationis locum gradibus quadraginta tribus aſcenditur, tritolam etiam nunc nominant, vel à fricando quaſi frictolam, vel à tergendo, vtriuſque enim vſus in eis locis eſt neceſſarius. Sed quid eum montem refero? totus ille ſinus præter antiquitatis maxima & pulcherrima monimenta, thermis refertiſsimus eſt, in quibus & Ciceronianæ, quarum meminit Plinius lib. XXXI. De Baiarum ſanè aquis, & ſudationibus copioſius præter cæteros Dion Romanæ hiſtoriæ lib. XLVIII. ſcribit, quàm vt his attexere placeat. Noſtra quoque ætate de multis balneis tradidit Ioannes Baptiſta Elyſius, quæ hodie non inuenias, poſtquam ſcilicet erupit magna illa cinerum vis, quibus quatuor & viginti horis excitatus eſt mons ille memorandus, quem non ſine animi ſtupore conſpeximus.*

Creuiſſe ardores, & abundauiſſe ſub Veſuuio.] *Veſuuius mons Campaniæ, hodie Summa dictus, & nobilis præcipuo vino, quod Græcum appellant: ſub Tito arſit, autoribus Suetonio, Papinio in ſyluis, Silio Italico, Martiale, Dione, Euſebio in Chronicis, Oroſio, Sexto Aurelio Victore, & cæteris, ſed ſæpius antè tradente Strabone, & hoc loco Vitruuio. Veruntamen quòd ſub Tito fuit incendium, fuit maximum.*

Spongia, ſiue pumex Pompeianus.] *Plinio lib. III. cap. V. & Senecæ Quæſtionum naturalium lib. VI. cap. I. Pompeij oppidum eſt Campaniæ, à quo pumicem Pompeianum vocatum exiſtimamus.*

Collibus Myſiæ, quia Græcis κατακεκαυμένοι nominatur.] *Scribendum qui à Græcis κατακεκαυμένοι nominantur, aut potius, quæ à Græcis κατακεκαυμένη nominatur. Ita enim appellari Myſiam docemus lib. VIII. cap. III. cum de vino catacecaumenite loquitur.*

Si ergò in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes.] *De aquarum calore lib. VIII. cap. II. ſcribam. Dicam tantum, maximam eſſe ſcaturiginem calidarum aquarum ad Viterbium, quas Græca inſcriptio marmorea in Palatij Viterbienſis veſtibulo, vt non adeò vetuſta, ita nec perinde recens indicat fuiſſe thermas Iaſinellas. In hoc libenter diuerti, quòd viderem à nullo ſcriptore eo nomine eſſe celebratas. Earum lutum cogunt in globos, & ex oleo inungunt ſcabiem. Thermas, hoc eſt calidas aquas Italiæ ferè vniuerſas ſcriptis proſequutus eſt Sauanarola, & poſt eum Hieronymus Cardanus contradicentium medicorum libro ſecundo, tractatu quarto, contradictione tertia.*

Trans Apeninum, quæ pars eſt ad Adriaticum, nulla inuenitur.] *Et Plin. lib. XXXVI. cap. XXIII. ab Apennino ad Padum non inueniri arenam*

nam foßiciam teſtimonio eſt, quod falſum eſſe vſu comprobatum eſt.

Procreatur id genus arenæ, quod dicitur carbunculus.] *Carbunculus etiam eſt terra, Plinio lib.* XVII. *cap.* IIII. *De gemma carbunculo ignorat nemo, ſed pro rubore, fulgoréue atque etiam magnitudine diuerſa facta ſunt nomina. Nam qui egregiè rubent & valde ardent* κατ᾽ ἐξοχὴν *Græci* ἄνθρακας*, Latini carbunculos, & cum Ouidio aliqui pyropos appellant* (*quo in loco puto metallum intelligi ex Plinio lib.* XXXIIII. *cap.* VIII.) *vulgus rubinos, qui purpureum colorem in oculos vibrant, &, vt vtar Plinij verbis, quorum extremus igniculus in amethyſti violam exit, amethyſtizontes vocantur. Quibus rubor & fulgor ſunt dilutiores, eos veteres candidos vocabant, noſtra ætas balaios, vti rubros paruos ſpinolas, & quos illi carchedonios, nigrioris ſcilicet aſpectus, granatos. Nomen ſortitos eſſe, quod ſoli expoſiti flagrent colore ardentibus carbonibus ſimili, vel vnus Marbodeus in libello de lapidibus pretioſis autor eſſe poterit his verſibus:*

Ardentes gemmas ſuperat carbunculus omnes.
Nam velut ignitus radios iacit vndique carbo.

Species eius idem duodecim eſſe memorat, Euax vndecim, Plinius lib. XXXVII. *aliquot. Vide Albertum cognomento magnum mineralium libri ſecundi, tractatu ſecundo, cap.* III. *& Bartholomæum Anglicum lib.* XVI. *Hoc autem arenæ genus fieri in Hetruria ex materia quæ ignibus natura intra montes incluſis peruſta ita reddita ſit, vt topho ſit mollior, & ſolidior quàm terra non cocta, ex Vitruuio tradit Leo Baptiſta. At ille non id dicit, ſed ex materia quadam molliori topho, & terra ſolidiori, quæ ignibus natura peruritur, fieri carbunculum.*

De lapicidinis, earumq́ qualitatibus. CAP. VII.

DE calce & arena quibus varietatibus ſint, & quas habeant virtutes dixi, ſequitur ordo de lapicidinis explicare, de quibus & quadrata ſaxa, & cæmentorum ad ædificia eximuntur copiæ & comparantur. Hæ autem inueniuntur eſſe diſparibus & diſsimilibus virtutibus. Sunt enim aliæ molles, vti ſunt circa vrbem rubræ, Pallienſes, Fidenates, Albanæ: aliæ temperatæ, vti Tyburtinæ, Amiterninæ, Soractinæ, & quæ ſunt his generibus: nonnullæ duræ, vti ſiliceæ. Sunt etiam alia genera plura, vti in Campania ruber & niger tophus, in Vmbria & Piceno & Venetia albus, qui etiam ſerra dentata vti lignum, ſecatur. Sed hæc omnia quæ mollia ſunt, hanc habent vtilitatem, quòd ex his ſaxa cùm ſunt exempta, in opere facillime tractantur: & ſi ſint in locis tectis, ſuſtinent laborem, ſin autem in apertis & patentibus, gelicidijs & pruinis congeſta, friantur & diſſoluuntur: item ſecundum oras maritimas ab ſalſugine exeſa diffluunt, neq; perferunt æſtus. Tyburtina verò, & quæ eodem genere ſunt, omnia ſufferunt, & ab oneribus & à tempeſtatibus iniurias, ſed ab igni non poſſunt eſſe tuta, ſimulq; vt ſunt ab eo

tacta, diſiliunt & diſsipantur, ideo, quòd temperatura naturali paruo ſunt humore:item quòd non multum habent terreni,ſed aëris plurimum & ignis. Igitur cùm & humor & terrenum in his minus ineſt,tum etiam ignis tactu & vi vaporis ex his aëre fugato penitus inſequens, & interueniorum vacuitates occupans ferueſcit, & efficit ea ſuis ardentia corporibus ſimilia. Sunt verò item lapicidinæ complures in finibus Tarquinienſium,quæ dicuntur Anitianæ, colore quidem, quemadmodum Albanæ, quarum officinæ maximæ ſunt circa lacum Vulſinienſem, item præfectura Statonienſi. Eæ autem habent infinitas virtutes:neque enim his gelicidiorum tempeſtas,neque tactus ignis poteſt nocere, ſed ſunt firmæ, & ad vetuſtatem ideo permanentes,quòd parum habent è naturæ mixtione aëris & ignis, humoris autem temperate plurimumq; terreni, ita ſpiſsis compactionibus ſolidatæ neque ab tempeſtatibus, neque ab ignis vehementia nocentur. Id autem maxime iudicare licet è monumentis, quæ ſunt circa municipium Ferentis ex his facta lapicidinis: nanq; habent & ſtatuas amplas factas egregie & minora ſigilla, floresq; & achantos eleganter ſcalptos,quæ cùm ſint vetuſta, ſic apparent recentia, vti ſi ſint modo facta. Non minus etiam fabri ærarij de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas vtilitates, quæ ſi prope Vrbem eſſent, dignum eſſet, vt ex his officinis omnia opera perficerentur. Cùm ergo propter propinquitatem neceſsitas cogat ex rubris lapicidinis & Pallienſibus, & quæ ſunt Vrbi proximæ, copijs vti:ſi qui voluerint ſine vitijs perficere,ita erit præparandum. Cùm ædificandum fuerit, ante biennium ea ſaxa non hyeme, ſed æſtate eximantur,& iacentia permaneant in locis patentibus: quæ autem à tempeſtatibus eo biennio tacta læſa fuerint, ea in fundamenta conijciantur: cætera quæ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt ſupra terram ædificata:nec ſolum ea in quadratis lapidibus ſunt obſeruanda,ſed etiam in cæmentitijs ſtructuris.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Sequitur ordo de lapidicinis explicare.] *Quando hoc capite de lapidibus ſermo eſt,quibus in ſtructura vtendum, facere non poſſum,quin de eo referam, qui eſt à me multis locis Romæ viſus,quòd præſtat commoditatem,& antiquorum, quòd ſciam,nemo meminit. Is grumoſus eſt,vt credas multos coaluiſſe,colore fului. vtq; leuitate cedit topho,ita duritie facile ſuperat. Veluti ſpongia aquam bibit, & reddit guttatim.Itaque vtuntur huiuſmodi pendentibus,adpactis Tyburtini pumicis glebis, ad imaginem ſpecus, & roſcidi antri arte reddendam. Occultis enim plumbeis tubulis,erogata ſupernè aqua,extructi eo lapidis genere ſontium fornices, perinde atque ſi tophis laqueati eſſent & pumice viuo, ſtillas exudant, magno ſpectantium ſtupore,& oblectamento. Spronium vulgus nominat, fortaſſe quòd inde*

ſtilla

ſtillæ aquæ tanquam exprimantur, vel ab aſperitate, quaſi aſpronium, ſiue aſperonium. Eſt enim propter grumos is lapis ſcaber. Mirari verò nemo debet, quòd hoc loco & alibi lapicidinas, dicat, nam & lapicædinas Iulianus Pandectarum lib. L. de verbor. ſignific. dicit. Vterque melius, quàm qui lapidicinas nulla ratione, aut non felici neceſſariáue metatheſi, ſcribunt, cum à lapidibus cædendis appellatæ ſint, quas iam vſurpato Latinis vocabulo, Græci latomias, & latomos, qui lapides ad ædificia eximunt, nominant.

In Vmbria, & Piceno, & Venetia, albus, qui etiam ſerra dentata uti lignum ſecatur.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXII. *In Liguria quoq;, Vmbria, & Venetia, albus lapis dentata ſerra ſecatur. Dentatam ſerram dixerunt, qua molliores lapides exſecantur, nam alia non dentata ſecantur marmora. Id quod expreſſit Plinius memorato* XXII. *cap. Serra ait, in prætenui linea premente arenas, verſando, tractuq́; ipſo ſecante. Ad id admodum refert, qua arena vtaris, craſſior enim laxioribus ſegmẽtis terit, & plus erodit marmoris, maiusq́; opus ipſa ſcabricia, polituræ relinquit, mollior autem leuius atterit, & veluti lingit, eoq́; polituræ accommodatior, proximiorq́;. Illud quoque animaduerti, inter ſecandum aſpergi ſolere aqua arenam. De qua re fuſius in libro de ſectione marmorum & polituris explicabimus. Quem librum non inchoatum, ſed ferè abſolutum habemus, in quo de lapidum origine quantum ingenio, & varia multipliciq́; autorum vtriuſque linguæ lectione conſequi potui, altius repetens explicui, ex aquæ'ne ac terræ mixtione in limum principia illa prius, ac deinde in lapidem duruerint, quod quibuſdam viſum eſt, frigoris'ne an caloris vi, ſolisq́; denſata radijs concreuerint: quæ ſententia non prolætarios obſcuros'ue habet autores, an potius, vt rerum aliarum, ſic & lapidum ſint à rerum natura indita ſemina, quod alij exiſtimauerunt. Præterea de eorum coloribus non oſcitanter & perfunctorie (niſi me & cæteros fallo) diſputaui. ex rata corpuſculorum terrenorum cum liquenti aquæ confuſione inſint, quæ ſententia ſuos vindices inuenit, an ex innata ſeminis ipſius vi, vt alijs placet, an ex concepta radij impreſſione adſint, an verò potius natura in intimis terræ receſſibus ſe oblectet pulcherrimis iſtis coloribus, non minus, quàm dum in extimo ipſius corio flores coloribus diſtinctos gignit. Nam & in gemmis, marmoribus, lapidibus, rebus'ue alijs foſſilibus compoſitis mixtis'ue varias rerum effigies venis & maculis diſcurrentibus expreſſiſſe videtur, ſtellarum, liliorum, montium, conuallium, arbuſcularum, non vnius, duarum, plurium'ue, ſed interdum nemoris, fluminum, paſſeris marini, lucij, percæ, galli gallinacei, ſalamandræ, ſimiæ, iumentorum, ornamentorum equorum, ſtaticulorum, eſſedorum, rotarum, oculorum, cordis, teſtium, genitalium vtriuſque ſexus membrorum, hominum quoque. Vt enim taceam Pyrrhi regis Achatem, in qua nouem muſæ ſuis ornatæ inſignibus cum Apolline citharam tenente ſpectabantur, & Sileni imaginem in pario marmore, atque Paniſci caput, Rauennæ vidimus, in D. Vitalis templo franciſcanum expreſſum. Et Conſtantinopoli in Sophiæ, D. Ionnis Baptiſtæ veſtiti tergore cameli imago præter alterum pedem non ſatis expreſſum (vt audio) repræſentatur. Cuiuſmodi aliquid Venetijs in D. Marci vidi. Sed & D. Virginis Mariæ puerum in manibus geſtantis, in foſſili miſto reperta eſt, & Pontificis Romani barbati, & triplicem in capite coronam habentis.*

Simúlque ut ſunt ab eo tacta, diſsiliunt & diſsipantur.] *Hoc etiam Plinius dicto cap. Tyburtini, inquit, ad reliqua fortes, vapore diſsiliunt.*

Circa lacum Vulſinienſem, item præfectura Statonienſi.] *Plinij lectio paulum ab hac diuerſa. Legito memoratum cap.* XXII.

Neque ab ignis uehementia nocentur.] *Pro non eis nocetur, vt infrà cap.* IX. *Larix ab carie aut tinea non nocetur.*

Cùm ædificandum fuerit, ante biennium ea ſaxa non hyeme ſed æſtate eximantur.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXII. *Remedium eſt in lapide dubio. æſtate enim eximere, nec ante biennium eum inſerere tecto domitum tempeſtatibus. Quæ ex eo læſa fuerint, in ſubterranea ſtructura aptantur vtilius, quæ reſtiterint, tutum eſt vel cælo committere. Rectè Albertus Florentinus: veluti in militia deſides & imbelles, qui perferre ſolem & puluerem nequeant, domum ad ſuos non ſine nota remittuntur, ſic in fundamenta molles & eneruatos lapides reijciunt, vt priſtino in ocio, aſſuetaq; in vmbra ignobiles conquieſcant.*

De generibus ſtructuræ, & earum qualitatibus, modis ac locis. CAP. VIII.

STRVCTVRARVM genera ſunt hæc, reticulatum, quo nunc omnes vtuntur, & antiquum, quod incertum dicitur. Ex his venuſtius eſt reticulatum, ſed ad rimas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes diſſoluta habet cubicula & coagmenta. Incerta verò cęmenta alia ſuper alia ſedentia, inter ſeq; imbricata, non ſpecioſam, ſed firmiorem quàm reticulata, præſtant ſtructuram. Vtraque autem ex minutiſsimis ſunt inſtruenda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes ſatiati, diutius contineantur. Molli enim & rara poteſtate cum ſint, exſiccant ſugendo è materia ſuccum: cum autem ſuperarit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris, non cito fiet euanidus, ſed ab his continebitur. Simul autem humida poteſtas è materia per cæmentorum raritatem fuerit exucta, tunc calx ab arena diſcedens diſſoluitur: itemq; cæmenta non poſſunt cum his cohæreſcere, ſed in vetuſtatem parietes efficiunt ruinoſos. Id autem licet animaduertere etiam de nonnullis monumentis, quæ circa Vrbem facta ſunt è marmore ſeu lapidibus quadratis, intrinſecusq; medio calcata farcturis vetuſtate euanida facta materia, cæmentorumq; exucta raritate proruunt, & coagmentorum ab ruina diſſolutis iuncturis diſsipantur. Quòd ſi quis noluerit in id vitium incidere, medio cauo ſeruato ſecundum orthoſtatas intrinſecus ex rubro ſaxo quadrato, aut ex teſta, aut ſilicibus ordinarijs ſtruat bipedales parietes, & cum anſis ferreis & plumbo frontes vinctæ ſint. Ita enim non aceruatim, ſed ordine ſtructum opus poterit eſſe ſine vitio ſempiternum, quod cubilia & coagmenta eorum

inter ſe ſedentia & iuncturis alligata non protrudent opus, neque orthoſtatas inter ſe religatos labi patientur. Itaq; non eſt contemnenda Græcorum ſtructura: non enim vtuntur è molli cęmento polita, ſed cum diſceſſerunt à quadrato, ponunt de ſilice ſeu de lapide duro ordinariam, & ita (vti lateritia ſtruentes) alligant eorum alternis corijs coagmenta, & ſic maxime ad æternitatem firmas perficiunt virtutes. Hæc autem duobus generibus ſtruuntur, ex his vnum Iſodomum, alterum pſeudiſodomum appellatur. Iſodomum dicitur, cum omnia coria æqua craſsitudine fuerint ſtructa. Pſeudiſodomum, cum impares & inæquales ordines coriorum diriguntur. Ea vtraque ſunt ideo firma, primum, quòd ipſa cęmenta ſunt ſpiſſa & ſolida proprietate, neque de materia poſſunt exugere liquorem, ſed conſeruant eam in ſuo humore ad ſummam vetuſtatem, ipſaq; eorum cubilia primum plana & librata poſita, non patiuntur ruere materiam, ſed perpetua parietum craſsitudine religata continent ad ſummam vetuſtatem. Altera eſt, quam ἐμπλεκτὸν appellant, qua etiam noſtri ruſtici vtuntur. Quorum frontes polliuntur, reliqua ita vti ſunt nata, cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed noſtri celeritati ſtudentes, erecta coria locantes, frontibus ſeruiunt, & in medio farciunt fractis ſeparatim cum materia cæmentis, ita tres ſuſcitantur in ea ſtructura cruſtæ, duæ frontium, & vna media farcturæ. Græci verò non ita, ſed plana collocantes, & longitudines coriorum alternis coagmentis in craſsitudinem inſtruentes non media farciunt, ſed è ſuis frontatis perpetuum & in vnam craſsitudinem parietem conſolidant, & præter cætera interponunt ſingulos perpetua craſsitudine vtraq; parte frontatos, quos διατόνους appellant, qui maxime religando confirmant parietum ſoliditatem. Itaque ſi quis voluerit ex his commentarijs animaduertere & eligere genus ſtructuræ, perpetuitatis poterit rationem habere. Non enim quæ ſunt è molli cęmento ſubtili facie venuſtatis, non eæ poſſunt eſſe in vetuſtatem non ruinoſæ. Itaque cùm arbitria communium parietum ſumuntur, non æſtimant eos quanti facti fuerint, ſed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes, pretio præteritorum annorum ſingulorum deducunt octogeſimas, & ita ex reliqua ſumma, partem reddi iubent pro his parietibus, ſententiamq; pronunciant eos non poſſe pluſquam annos octuaginta durare. De lateritijs verò, dummodo ad perpendiculum ſint ſtantes, nihil deducitur, ſed quanti fuerint olim facti, tanti eſſe ſemper æſtimantur. Itaq; nonnullis ciuitatibus & publica opera & priuatas domos, etiam regias è latere ſtructas licet videre. Et primum Athenis murum, qui ſpectat ad Hymettum montem & Pentelenſem. Item parietes in æde Iouis, & Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea in æde epiſtylia ſint, & columnæ, In Italia Aretij vetuſtum egregiè factum murum, Trallibus, domum regibus Attalicis factam, quæ ad

habitand

habitandum ſemper datur ei, qui ciuitatis gerit ſacerdotium. Item Lacedæmone è quibuſdam parietibus etiam picturæ exciſæ interſectis lateribus incluſæ ſunt in ligneis formis, & in comitium, ad ornatum ædilitatis Varronis & Murenæ, fuerunt allatæ. Crœſi domus, quam Sardiani ciuibus ad requieſcendum ætatis ocio, ſeniorum collegio Geruſiam dedicauerunt. Item Halicarnaſsi potentiſsimi regis Mauſoli domus cum Proconneſsio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere ſtructos, qui ad hoc tempus egregiam præſtant firmitatem, ita tectorijs operibus expoliti, vt vitri perluciditatem videantur habere. Neque is rex ab inopia id fecit: infinitis enim vectigalibus erat farctus, quod imperabat Cariæ toti. Acumen autem eius & ſolertiam ad ædificia paranda ſic licet conſiderare. Cùm eſſet enim natus Mylaſis, & animaduertiſſet Halicarnaſsi locum naturaliter eſſe munitum, emporiumq́; idoneum, portum vtilem, ibi ſibi domum conſtituit. Is autem locus, eſt theatri curuaturæ ſimilis. Itaque in imo ſecundum portum, forum eſt conſtitutum, per mediam autem altitudinis curuaturam præcinctionemq́; platea ampla latitudine facta, in qua media Mauſoleum ita egregijs operibus eſt factum, vt in ſeptem ſpectaculis numeretur. In ſumma arce media, Martis fanum habens ſtatuam coloſsi, quam ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu Telocharis factam. Hanc autem ſtatuam alij Telocharis, alij Timothei putant eſſe. In cornu autem ſummo dextro, Veneris & Mercurij fanum ad ipſum Salmacidis fontem. Is autem falſa opinione putatur venereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hęc opinio, quare per orbem terrarum falſo rumore ſit peruagata, non pigebit exponere. Non enim, quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id poteſt eſſe: ſed eſt eius fontis poteſtas perlucida, ſaporq́; egregius. Cùm autem Melas & Areuanias ab Argis & Trœzene coloniam communem eò loci deduxerunt, barbaros Caras & Lelegas eiecerunt. Hi autem ad montes fugati ſe congregantes diſcurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vaſtabant. Poſtea de colonis vnus ad eum fontem, propter bonitatem aquę, quæſtus cauſa, tabernam omnibus copijs inſtruxit, eamq́; exercendo eos barbaros allectabat: ita ſingulatim decurrentes, & ad cœtus conuenientes, è duro feroq́; more, commutati in Græcorum conſuetudinem & ſuauitatem, ſua voluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, ſed humanitatis dulcedine, mollitis animis barbarorum, eam famam eſt adepta. Relinquitur nunc quoniam ad explicationem mœnium eorum ſum inuectus, tota, vti ſunt, definiam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum eſt Veneris, & fons ſupraſcriptus, ita in ſiniſtro cornu regia domus, quam rex Mauſolus ad ſuam rationem collocauit. Conſpicitur enim ex ea, ad dextram partem, forum & portus, mœniumq́; tota finitio, ſub ſiniſtra ſecretus ſub montibus latens portus, ita vt nemo

poſsit, quid in eo geratur, aſpicere, nec ſcire: vt Rex ipſe de ſua domo remigibus & militibus ſine vllo ſciente, quæ opus eſſent, imperaret. Itaque poſt mortem Mauſoli, Artemiſia vxore eius regnante, Rhodij indignantes mulierem imperare ciuitatibus Cariæ totius, armata claſſe profecti ſunt, vt id regnum occuparent. Tum Artemiſiæ cùm eſſet id renunciatum, in eo portu abſtruſam claſſem, celatis remigibus & epibatis comparatis, reliquos autem ciues in muro eſſe iuſsit. Cùm autem Rhodij ornatam claſſem in portum maiorem expoſuiſſent, plauſum iuſsit ab muro his darent, polliceriq́, ſe oppidum tradituros: qui cùm penetraſſent intra murum, relictis nauibus inanibus, Artemiſia repente foſſa facta, in pelagus eduxit claſſem ex portu minore, & ita inuecta eſt in maiorem. Expoſitis autem militibus & remigibus, claſſem Rhodiorum inanem abduxit in altum. Ita Rhodij non habentes quò ſe reciperent, in medio concluſi, in ipſo foro ſunt trucidati: ita Artemiſia, in nauibus Rhodiorum ſuis militibus & remigibus impoſitis, Rhodum eſt profecta. Rhodij autem cum proſpexiſſent ſuas naues laureatas venire, opinantes ciues victores reuerti, hoſtes receperunt. Tunc Artemiſia Rhodo capta, principibus occiſis, trophæum in vrbe Rhodo ſuæ victoriæ conſtituit, æneasq́; duas ſtatuas fecit, vnam Rhodiorum ciuitatis, alteram ſuæ imaginis, & iſtam figurauit Rhodiorum ciuitati ſtigmata imponentem. Poſtea autem Rhodij religione impediti (quòd nefas eſt trophæa dedicata remoueri) circa eum locum ædificium ſtruxerũt, & id erecta Graia ſtatione texerunt, ne quis poſſet aſpicere, & id ἄβατον vocitari iuſſerunt. Cùm ergo tam magna potentia reges non contempſerint lateritiorum parietum ſtructuras, quibus & vectigalibus & præda ſæpius licitum fuerat, non modo cæmentitio aut quadrato ſaxo, ſed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbari, quæ è lateritia ſunt ſtructura facta ædificia, dummodo rectè ſint perfecta. Sed id genus quid ita à populo Romano in vrbe fieri non oporteat exponam, quæq́; ſint eius rei cauſæ & rationes non prætermittam. Leges publicæ non patiuntur maiores craſsitudines quàm ſeſquipedales conſtitui loco communi: cæteri autem parietes, ne ſpatia anguſtiora fierent, eadem craſsitudine collocantur: lateritij verò (niſi diplinthij aut triplinthij fuerint) ſeſquipedali craſsitudine non poſſunt pluſquam vnam ſuſtinere contignationem. In ea autem maieſtate vrbis & ciuium infinita frequentia, innumerabiles habitationes opus fuit explicare. Ergo cùm recipere non poſſet area plana tantam multitudinem ad habitandum in vrbe, ad auxilium altitudinis ædificiorum res ipſa coëgit deuenire. Itaque pilis lapideis, ſtructuris teſtaceis, parietibus cæmentitijs altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ, & cœnaculorum ſummas vtilitates perficiunt & deſpectationes. Ergo menianis & contignationibus varijs alto ſpatio multiplicatis, populus Romanus egregias habet

bet ſine impeditione habitationes. Quoniam ergo explicata ratio eſt, quid ita in vrbe propter neceſsitatem anguſtiarum, non patiuntur eſſe lateritios parietes, cum extra vrbem opus erit his vti ſine vitijs ad vetuſtatem, ſic erit faciendum. Summis parietibus ſtructura teſtacea ſub tegula ſubijciatur altitudine circiter ſeſquipedali, habeatq; proiecturas coronarum, ita vitari poterunt quæ ſolent in his fieri vitia. Cùm enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut à ventis deiectæ, qua poſsit ex imbribus aqua perpluere, non patietur lorica teſtacea lædi laterem, ſed proiectura coronarum reijciet extra perpendiculum ſtillas, & ea ratione ſeruauerit integras lateritiorum parietum ſtructuras. De ipſa autem teſta, ſi ſit optima ſeu vitioſa ad ſtructuram, ſtatim nemo poteſt iudicare, quod in tempeſtatibus & æſtate in tecto cum eſt collocata, tunc ſi firma eſt, probatur. Nam quæ non fuerit ex creta bona, aut parum erit cocta, ibi ſe oſtendet eſſe vitioſam gelicidijs & pruina tacta. Ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma. Quare maxime ex veteribus tegulis tecti ſtructi parietes firmitatem poterunt habere. Craticij verò velim quidem ne inuenti eſſent. Quantum enim celeritate & loci laxamento proſunt, tanto maiori & communi ſunt calamitati: quod ad incendia (vti faces) ſunt parati. Itaque ſatius eſſe videtur impenſa teſtaceorum in ſumptu, quàm compendio craticiorum eſſe in periculo. Etiam qui ſunt in tectorijs operibus, rimas in ijs faciunt arrectariorum & tranſuerſariorum diſpoſitione. Cùm enim linuntur, recipientes humorem turgeſcunt, deinde ſicceſcendo contrahuntur, & ita extenuati diſrumpunt tectoriorum ſoliditatem. Sed quoniam nonnullos celeritas, aut inopia, aut impendentis loci deceptio cogit, ſic erit faciendum. Solum ſubſtruatur alte, vt ſint intacti ab rudere & pauimento: obruti enim in his cum ſunt, vetuſtate marcidi fiunt, deinde ſubſidentes proclinantur, & diſrumpunt ſpeciem tectoriorum. De parietibus & apparatione generatim materiæ eorum, quibus ſint virtutibus & vitijs, quemadmodum potui, expoſui. De contignationibus autem & copijs earum, quibus comparentur rationibus, & ad vetuſtatem non ſint infirmæ, vti natura rerum monſtrat, explicabo.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Reticulatum quo nunc omnes utuntur.] *Reticulatum opus dicitur, cum cæmenta non iacentia, ſed in latus ſtantia ponuntur. Ea enim ſtructura rete videtur referre. Quamuis multo melius, ſi cæſis fiat lapidibus, ac non potius rudibus & vulgaribus, aut coctilibus laterculis quadratis, ſed in angulum ſtantibus. Cuiuſmodi Romæ, & extra vrbem videntur in multis ruinis ex topho, parte tantum quæ extaret, ſiue tectorio proxima eſſet, ſpecioſa & quadrata, quæ autem in interiorem ſtructuram indereretur, temerè & vulgariter ducta aut cæſa. Reticu-*

laterem & proiectura
ſeruabit
eſſe
Etiam qui in tectorijs
vitiose

latum opus Græci δικτυόθετον vocant, vt tradit Plin. toties memorato cap. XXII. *Sed & illi δικτυωτὰ dicunt retis in modum ſtructa & quaſi cancellata, vt hîc in Mauſcolo Auguſti, & in veſtigijs palatij Pincij Senatoris, quod eſt nõ ita procul à porta Pinciana, cui olim fuit nomen Collatinæ, videre licet, præterea in monumento Virgilij, quod qui Neapolim petunt ſuſpicientes dextra vident ſtatim quam cryptam egreſſi ſunt, item in ſinu Baiano, in caſtello aquæ quod centum camerellas vocant, in piſcina mirabili, ac Cumis, & Puteolis in amphitheatro quod ſcholam Virgilij vulgus vocat, in caſtello aquæ quod labyrinthum dicunt, ad antrum Sybillæ prope Auernum lacum, & infinitis alijs locis. vulgò amygdalatum opus vocatur.*

Inter ſéque imbricata.] *Id eſt vt vnum duorum cæmentorum angulus, atque adeò cæmentis ipſis inuehatur, ſedeatq́; imbricum tegularum modo. Sunt autem imbrices tegulæ aduolutæ, & canalis in modum ductæ, & veluti ſemitubuli, id eſt quæ crurum tuendorum arma (tibialia vocat Paulus iuriſconſul. Pandect. libro* XLVII. *de re militari) imitantur. Doctè Plinius vngues ſimiæ ſcripſit eſſe imbricatos lib.* XI. *cap.* XLV. *& lib.* XV. *cap.* XLV. *Cypriam laurum folio eſſe per margines imbricato. Ab imbrice, quem ex Plauto & Virgilio probat Seruius fœminino & maſculino genere proferri, Sidonius dixit tegulis imbricari pro tegi, Epiſtolarum libro ſecundo.*

Medio cauo ſeruato ſecundum orthoſtatas.] *Orthoſtatæ ſunt arrectaria quacunque ſint materia. Ligneorum quamuis procumbentium mentio eſt lib.* X. *cap.* XIX. *Lapideorũ autem ratio intelligi poteſt hîc ex Tyburtini lapidis ſpondis pontium Hadriani, Fabritij, & Caſtij, id eſt S. Angeli, S. Bartholomæi, & quatuor capitum, quanquam plus ſemidirutis & in ſepulcro Plauciorum via Tyburtina, ad pontem Lucanum. Inciduntur in his canales, in quos veluti in fœminas aliud quidpiam ceu maſculum ineat committaturq́. Cuiuſmodi ſunt, quas regnantes noſtri morteſias, quaſi mordeſias, à mordendo vocant, commiſſuræ ſcilicet genus, cum perpetuo canali induntur, inſeruntur'ue tabulæ, aut quippiam ſimile. Hoc autem loco interpretamur pro erectis corijs, ſecundum quæ excitandi ſunt bipedales parietes. Reuinciuntur verò inter ſe eiuſdem plani corij lapides anſis ferreis, aut æreis potius, quanquam & ligneis ſecuriclis (noſtri hyrundinũ caudas vocant) cera & amurca perfuſis in alligationibus vſos, ipſa opera docent. Inferiores autem lapides cum ſuperioribus configuntur clauis, & connectuntur.*

Quòd cubilia & coagmenta eorum.] *Cubilia ſunt hoc loco ſedes lapidum aut laterum.*

Seu de lapide duro ordinariam.] *Ordinaria ſtructura media eſt inter eam, quæ fit è quadrato lapide, & quæ ex informi cæmento temere congeſto, vbi lapides & ſi ad normam non reſpondent, à ſe inuicem non abhorrent, & ordine coagmentantur.*

Ex his unum iſodomum, alterum pſeudiſodomum.] *Alias legitur iſœcodomon, & pſeudiſœcodomon. Tricælius, qui lexicon Ferrariæ imprimendum curauit anno* M. DX. *legebat iſogonion & pſeudiſogonion, quamuis ψευδισογώνιον legatur. Non poſſum dicere cur probem, nullo adiuuante, quem viderim codice. Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXII. *ita expreſſit Græcorum ſtructuram. Græci, inquit, è lapide duro, aut ſilice æquato conſtruunt veluti lateritios parietes. Cum*

ita fecerint, iſodomon vocant genus ſtructuræ. At cum inæquali craſsitudine ſtructa ſunt, pſeudiſodomon. Tertium eſt emplecton, tantummodo frontibus politis, reliqua fortuitò collocata. Quod autem & ad rem attinet, ſcribit eodem loco, alternas coagmentationes fieri debere, vt commiſſuras antecedentiũ medij lapides obtineant, in medio quoq; pariete, ſi res patiatur, ſin minus, vtiq; à lateribus medijs partetibus farctis, fractis cæmentis.

Cum omnia coria æqua craſsitudine fuerint ſtructa.] *Coria vocat ordines, & curſus.*

Sed conſeruat ea in ſuo humore.] *Vnius literæ adiectione ſcribo, eam; quòd referri debeat ad materiam.*

Tres ſuſcitantur in ea ſtructura cruſtæ.] *Aduerte cruſtam etiam de farctura dici: vt ſint cruſtarum aliæ extimæ, aliæ intimæ ſiue inteſtinæ, aliæ mediæ. Et extimam quidem cruſtam appellauerim exterioris frontis corium & directuram, quam velim coæquabili & minime diſpari ſaxo ſtructam. Intimam dico, quæ ei è regione poſita eſt. Media eſt, quæ inter vtranque veluti farctura collocata eſt, ſiue congeſtitio & tumultuario opere fuerit facta, ſiue ordinario, aut quadrato ſaxo, vt frons exterior, ſtructa.*

Sed è ſuis frontatis perpetuum.] *Frontatum lapidem, qui pertendit ad vtranque frontem parietis, Græci modo diatonon, quaſi extentum dicas, modo diatoron, id eſt penetrantem vocant. Sunt enim aliqui vna tantum parte frontati, de quibus hic agitur, vti de vtraque parte frontatis paulò poſt. Quos in muris repræſentant taleæ, quemadmodum ex cap. v. lib. i. liquet. Maior enim eſt craſsitudo publicorum vrbis murorum, quàm priuatorum parietum.*

In uenuſtate non ruinoſæ.] *Scribendum, in vetuſtatem, vt ſuprà ipſo capite, ſed in vetuſtatem parietes efficiunt ruinoſos. Hoc etiam animaduertendum eſt, tres negationes vim duarum habere.*

De lateritijs uerò, dummodo ad perpẽdiculum ſint ſtantes.] *Totos viginti ſequentes verſiculos mutuatus eſt Plin. lib. xxxv. cap. xiiii.*

In Italia Aretiò uetuſtum egregiè factum murum.] *Plinius Meuaniam addit, quæ Vmbriæ, id eſt ducatus Spoletani, oppidum eſt, in via olim Flaminia ad radices eius collis in quo Falcum ſitũ, eſt ex aduerſo Triuij, quã Virgilius Mutuſcam, Martialis Trebulam appellat, Seruius Trebiam dictam autor eſt. Aretium autem vetuſtiſsima Ethrurum vrbs nomen retinuit.*

Item Halicarnaſsi potentiſsimi regis Mauſoli domus.] *Præter locum ſuperius citatum, hoc Plinius ſcribit lib. xxxvi. cap. vi.*

Cum eſſet enim natus Mylaſis.] *Mylaſa oppidum Cariæ Plinio lib. v. cap. xxix.*

Itaque in imo, ſecundum portum forum eſt conſtitutum.] *Id ex arte factum eſt. Ita enim præcepit lib. i. cap. vltimo. Et ſi erunt mœnia ſecundum mare, area, vbi forum conſtituatur, eligenda proximè portum, ſin autem mediterranea, in oppido medio.*

In qua media Mauſoleum.] *De Mauſoleo ſepulcro ab Artemiſia vxore Mauſolo Cariæ regulo facto, atq; de artificibus, ſcribit Plinius lib. xxxvi. cap. v. Meminit & Strabo lib. xiiii. & Pauſanias in Arcadicis, vt omittam Herodotum*

dotum lib. V I I. *Ciceronem quæſtionum Tuſculanarum lib.* I I I. *Gellium lib.* X. *cap.* X V I I I. *Id verò etiamnum durare audio. Quod ſi verum eſt, erit quod Vitruuio credatur lateritium opus ætatem ferre.*

Martis fanum habens ſtatuam coloſsi.] *Coloſſos vocant moles ſtatuarum turribus pares, autore Plinio lib.* X X X I I I I. *cap.* V I I. *Annotatum eſt à Pomponio Gaurico libro de Sculptura, quadruplicem eſſe ſtatuarum differentiam, ſignorum, parilium, magnarum, & maximarum, ſtatuasq; eas, quæ intra humani habitus ſtaturam fierent, vocari ſigna, & ſigilla, cubitales ſcilicet palmares'ue, & ſi quæ eſſent harum quotæ partes. Dici autem pariles, cum eius qui exprimitur ſtaturam vndique præſentabimus, dariq; benemeritis ac ſapientibus viris. Magnas verò eſſe, cum infra ſeſquialteram ſtaturæ continebuntur, dicariq; Regibus & Imperatoribus, ſicut maiores, id eſt quæ ad alteram excreuerint, ſolis heroibus. Maximas autem, hoc eſt quando ter humani corporis ſtatura continebitur, itemq; rurſus ac rurſus, quamuis eas ſibi Romani, & Barbari reges vendicauerint, proprias tamen eſſe Deorum, eſſeq; coloſſos nominatas, vel ab autore ipſo, vel ab noxia radiorum effuſione, quæ fieri ſolet eiuſmodi moles intuendo, vel à ſpecubus, vaſtaq; intus inanitate, id enim eſſe* κόλον ὄσσον. *Alij verò* ἀπὸ τοῦ κολάζειν, *quod eſt modum in re aliqua excedere, dictos volunt. Sed quid prohibet, ne non omnia communi demus vtilitati, & illud adiungere, ſtatuas quæ dijs fiunt, vocari* εἴδωλα, *quæ heroibus* ξόανα, *quæ regibus* ἀνδριάντας, *quæ ſapientibus* εἰκέλα, *quæ benemeritis viris* βρέτεα.

Nobili manu Telocharis facta.] *Aliàs Leocharis, vt in proœmio lib.* V I I. & *apud Plinium lib.* X X X V I. *cap.* V.

Is autem falſa opinione putatur uenereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint.] *Salmacidis fontis Cariæ, præter vulgi fabuloſam ſententiam, naturam explicuit Vitruuius. Strabo autem lib.* X I I I I. *dum eos refutat, qui hominum mollitiem eam ab aëre, aut aqua fieri exiſtimant, non in ea quidem, ſed in diuitias & victus incontinentiam cauſam reijcit. Sextus Pompeius tradit eius fontis aditum parietibus anguſtis cum eſſet, occaſionem iuuenibus potantibus dediſſe violandorum puerorum ac puellarum.*

Epibatis comparatis.] *Epibatæ A. Hircio, quem aliqui Oppium appellant, libris de bello Aphricano, & Alexandrino, dicuntur claſſiarij milites. Ne laudem Demoſthenem, Herodotum, Xenophontem, Harpocrationem, Pollucem, Porphyrium in quæſtionibus Homericis, Appianum, & alios.*

Leges publicæ non patiuntur maiores craſsitudines, quàm ſeſquipedales conſtitui loco communi.] *Plinius lib.* X X X V. *cap.* X I I I I. *de lateritio muro loquens. Romæ non ſunt talia ædificia, quia ſeſquipedalis paries non plus quàm vnam contignationem tolerat, cautumq; eſt, ne communis craſſior fiat, nec intergerinorum ratio patitur.*

Lateritij uerò (niſi diplinthij, aut triplinthij fuerint.) *Id eſt duorum aut trium ordinum laterum (qui* πλίνθοι *Græcè dicuntur) in corij latitudinem inſtratorum.*

Seſquipedali craſsitudine.] *Cum vnius tantum lateris corium habeant parietes. Qui locus adiuuat ſcripturam quam probaui ſuprà cap.* I I I. *vbi de*

didoro

didoro dixit. Alioqui nihilo erunt habiliores parietes ad ſuſtinendas plures contignationes, quòd ſint diplinthij, aut triplinthij, niſi eo modo craßitudinis aliquid accedat, hoc eſt, niſi non iam ſeſquipedem ſint craßi, ſed tres pedes, aut quatuor & ſemiſſem pedis.

Ergo cum recipere non poſſet area plana tantam multitudinem.] *Aduerte Romana ædificia principio fuiſſe vnius contignationis, poſtea multarum. Cui ſubſcribit Varro, lib. de Latina lingua* IIII. *Aedes, inquit, ab aditu, quòd plano pede adibant.*

Et cœnaculorum ad ſummas utilitates perficiunt & deſpectiones.] *Alterutra tollenda eſt vocula, præpoſitio ad, aut poſterior coniunctio. Niſi cui dictum videbitur pro aduſque, vt libro* X. *cap.* XI. *Præſtant verſationibus ad infinitas vtilitates.*

Ergo menianis & contignationibus uarijs.] *Meniana erant podia, pergulæ'ue, cuiuſmodi ſunt ea, quæ hodie ita proijcere aſſueuimus, vt mutulis (cornos dicimus, Itali modigliones) firmißimis quieſcant & nitantur. Romani vocabulo eo etiam nunc vtuntur. Græci orthas appellant, vt ſcribunt Theodoſius & Honorius Impp. Cod. lib.* VIII. *de ædificijs priuatis.*

Summis parietibus ſtructura teſtacea ſub tegula ſubijciatur.] *Hoc etiam monet Palladius lib.* I. *cap.* XI. *his verbis. Quòd ſi lateritios parietes in prætorio facere volueris, illud ſeruare debebis, vt perfectis parietibus, in ſummitate quæ trabibus ſubiacebit, ſtructura teſtacea cum coronis prominentibus fiat ſeſquipedali altitudine, vt ſi corruptæ tegulæ, aut imbrices fuerint, parietem non poßint ſtillicidia penetrare per pluuiam.*

Habeátque proiecturas coronarum.] *Coronæ hoc loco dicuntur protecta quædam, ſiue proiecta, id eſt prominentiæ, & veluti ſupercilia parietum, ſuggrundulæ'ue arcendis ſtillicidijs inuentæ, quas Bononienſes grundas nominant, nos larmerios familiari noſtro ſermone vocare conſueuimus. Quod etiam admonuit Budæus. Eam proiecturam paulò poſt loricam teſtáceam vocat Q. Curtius lib.* IX. *interpretationem adiuuat, Anguſta (inquit) muri corona erat, non pinnæ, ſicut alibi, faſtigium eius diſtinxerant; ſed perpetua lorica tranſitum ſepſerat.*

Non patietur lorica teſtacea lædi laterem.] *Id eſt teſtacea proiectura, & ſemifaſtigium. Aliâs lorica eſt tectorium vt lib.* VII. *cap.* I.

Craticij uero uelim, ne inuenti quidem eſſent.] *Craticij parietes appellati ſunt ab arrectarum tranſuerſarumq́ue cannarũ ſtructura, in cratis modum. Sed locus hic admonet, vt ſemel complectamur, percenſeamusq́ue parietum genera, ſi prius dixerimus parietes cenſeri ſtructuras quæ obductæ ſtent ad interiora ædificij vacua obuallanda, aut tectum (quo & pluuia excipitur, & æſtus excluditur) atque adeò cameras, contignationes'ue ſuſtinent. Præterea ſingulos parietes eſſe veluti ſingulas perpetuas in latitudinem & altitudinem columnas, vti porticus eſt pluribus in locis apertus paries, quamobrem ad columnarum rationem eſſe eos tollendos, vt ſint latiores in imo, & contractiores in verticem, id eſt ad columnarum ſymmetriam temperati. Sunt igitur parietes marmorei aliqui, alij quadrato ſaxo conſtant, fiunt & cæmentitij ex informibus, ſed imbricum modo hærentibus lapidibus, ſunt teſtacei ex latere igne percocto: lateritij verò è crudis lateribus, id eſt*

ſole tantum coctis fiunt. Craticij ligneis cratibus, aut cannis in modum cratis inſertis, & plexè intercurſantibus conſtant. Formacei verò parietes fiunt ex terra, dicti autore Plinio lib. xxxv. cap. xiiii. quoniam in forma circundatis duabus tabulis inferciuntur verius, quàm inſtruuntur. Locum hunc Plinij emendauimus ex vetere libro, & Iſidoro lib. xv. etymolog. cap. ix. qui formatum ſiue formatium vocat id genus parietis. Vtuntur & ſepiendis fundis atque hortis, macerijs, id eſt ex puris cæmentis temerè congeſtis & ſine arenato parietibus. Vt taceam quod ſcribit Plinius lib. v. cap. v. Hammanientes domos ſale è montibus ſuis exciſo, ceu lapide conſtruere. Et quod idem refert lib. vii. cap. ii. Pygmæos caſas ſuas luto pennisq́, & ouorum putaminibus conſtruere, & ſi quid huiuſmodi à ſcriptoribus memoratur. Clatri enim ſiue cancelli, id eſt ligna modicis interuallis annexa, ſiue arrectarijs atque tranſuerſarijs fiant, ſiue rhombi figura, reticulatóue opere (quidam ab amygdalis ei formæ nomen indiderunt, ceu amygdalaceum dicant, bona pars noſtrorum à lauri, vt puto, folio lozangias corrupto vocabulo, quaſi laurinas vocauit) tametſi locus eis occludatur, haud ſcio, an parietis appellatione venire poſſint.

Quòd ad incendia (uti faſces) ſunt parati.] *Budæus maximæ vir eruditionis cum ad teſtimonium vocaret hunc locum, legiſſe videtur faces, quod in aliquibus codicibus inueni, ſed mihi potior videtur hæc noſtra ſcriptio: quam confirmauit locus ex cap. ix. huius libri. Imperatum eſt faſciculos ex virgis alligatos, & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere.*

Rimas in his faciunt arrectariorum et tranſuerſariorum diſpoſitione.] *De his tractat Vitruuius ad finem tertij capitis libri ſeptimi.*

De materie cædenda, & de arborum quarundam proprietatibus. CAP. IX.

MATERIES cædenda eſt à primo autumno ad id tempus, quod erit antequam flare incipiat Fauonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes ſuæ proprietatis virtutem efferunt in frondes, anniuerſarioſq; fructus. Cùm ergo inanes & humidæ temporum neceſsitate fuerint, vanæ fiunt & raritatibus imbecillæ: Vti etiam corpora muliebria cum conceperint, à fœtu ad partum non iudicantur integra, neq; in venalibus ea, cum ſunt prægnantia, præſtantur ſana: ideo quod in corpore præſeminatio creſcens, ex omnibus cibi poteſtatibus detrahit alimentum in ſe, & quò firmior efficitur ad maturitatem partus, eò minus patitur eſſe ſolidum idipſum, ex quo procreatur. Itaque edito fœtu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ad diſparationem procreationis eſt liberatum, inanibus & patentibus venis in ſe recipit, & lambendo ſuccum etiam ſolideſcit, & redit in priſtinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flaceſcente fronde, ex terra recipientes radices

arborum in ſe ſuccum, recuperantur & reſtituuntur in antiquam ſoliditatem. At verò aëris hyberni vis comprimit & conſolidat eas per id (vt ſuprà ſcriptum eſt) tempus. Ergo ſi ea ratione & eo tempore, quod ſuprà ſcriptum eſt, cæditur materies erit, tempeſtiua. Cædi autem ita oportet, vt incidatur arboris craſsitudo ad mediam medullam, & relinquatur, vti per eam exſiccescat ſtillando ſuccus. Ita qui ineſt in his inutilis liquor, effluens per torulum, non patietur emori in eo ſaniem, nec corrumpi materiæ qualitatem. Tum autem cum ſicca & ſine ſtillis erit arbor, deijciatur, & ita erit optima in vſu. Hoc autem ita eſſe, licet animaduertere etiam de arbuſtis. Ea enim cum ſuo quæq; tempore ad imum perforata caſtrantur, profundunt è medullis quem habent in ſe ſuperantem & vitioſum per foramina liquorem, & ita ſiccescendo recipiunt in ſe diuturnitatem. Qui autem non habent ex arboribus exitus humores, intra concreſcentes putreſcunt, & efficiunt inanes eas & vitioſas. Ergo ſi ſtantes & viuæ ſiccescendo non ſeneſcunt, ſine dubio cum eędem ad materiem deijciuntur, cum ea ratione curatæ fuerint, habere poterunt magnas in ædificijs ad vetuſtatem vtilitates. Eæ autem inter ſe diſcrepantes, & diſsimiles habent virtutes, vti robur, vlmus, populus, cupreſſus, abies, & cæteræ, quæ maxime in ædificijs ſunt idoneæ. Nanq; non poteſt id robur, quod abies, nec cupreſſus, quod vlmus: nec cæteræ eaſdem habent inter ſe naturę rerum ſimilitates: ſed ſingula genera, principiorũ proprietatibus comparata, alios alij generis præſtant in operibus effectus. Et primum abies aëris habens plurimum & ignis, minimumq; humoris & terreni, leuioribus rerum naturæ poteſtatibus comparata, non eſt ponderoſa. Itaque rigore naturali contenta, non cito flectitur ab onere, ſed directa permanet in contignatione. Sed ea, quòd habet in ſe plus caloris, procreat & alit termitem, ab eoq; vitiatur. Etiamq; ideo celeriter accenditur, quòd quę ineſt in eo corpore raritas aëris patens accipit ignem, & ita vehementem ex ſe mittit flammam. Ex ea autem antequam eſt exciſa, quæ pars eſt proxima terræ, per radices excipiens ex proximitate humorem, enodis & liquida efficitur: quæ verò eſt ſuperior, vehementia caloris eductis in aëra per nodos ramis, præciſa alte circiter pedes xx. & perdolata, propter nodationis duritiem dicitur eſſe fuſterna. Ima autem cum exciſa quadrifluuijs diſparatur, eiecto torulo ex eadem arbore ad inteſtina opera comparatur, & ſapinea vocatur. Contra verò quercus terrenis principiorum ſatietatibus abundans, parumq; habens humoris & aëris & ignis, cum in terrenis operibus obruitur, infinitam habet æternitatem, ex eo quòd cum tangitur humore, non habens foraminum raritates, propter ſpiſsitatem non poteſt in corpore recipere liquorem, ſed fugiens ab humore reſiſtit, & torquetur & efficit in quibus eſt operibus, ea rimoſa. Eſculus verò quòd eſt omnibus principijs temperata, habet in ædificijs magnas vtilitates, ſed

ea cum in humore collocatur, recipiens penitus per foramina liquorem, eiecto aëre & igni, operatione humidæ poteſtatis vitiatur. Cerrus, ſuber, fagus, quod paruam habent mixtionem humoris & ignis & terreni, aëris plurimum, peruia raritate humores penitus recipiendo, celeriter marceſcunt. Populus alba & nigra, item ſalix, tilia, vitex, ignis & aëris habendo ſatiatæ atque humoris temperatæ, parum terreni habentes leuiori temperatura comparatæ, egregiam habere videntur in vſu rigiditatem. Ergo cum non ſint duræ terreni mixtione, propter raritatem ſunt candidæ, & in ſculpturis commodam præſtant tractabilitatem. Alnus autem, quæ proxima fluminum ripis procreatur, & minime materies vtilis videtur, habet in ſe egregias rationes: etenim aëre eſt & igni plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo. Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in paluſtribus locis infra fundamenta ædificiorum, palationibus crebre fixa recipiens in ſe quod minus habet in corpore liquoris, permanet immortalis ad æternitatem, & ſuſtinet immania pondera ſtructuræ, & ſine vitijs conſeruat. Ita quæ non poteſt extra terram paulum tempus durare, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatem. Eſt autem maxime id conſiderare Rauennæ, quòd ibi omnia opera, & publica & priuata, ſub fundamentis eius generis habeant palos. Vlmus verò & fraxinus maximos habent humores, minimumq; aëris & ignis, terreni temperata mixtione comparatæ: ſunt in operibus cum fabricantur lentæ, & ſub pondere, propter humoris abundantiam, non habent rigorem, ſed celeriter pandant, ſimul autem vetuſtate ſunt aridæ factæ, aut in agro perfectæ, qui ineſt eis liquor ſtantibus, emoritur, fiuntq; duriores, & in commiſſuris & in coagmentationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus, quod eſt minima ignis & terreni mixtione, aëris autem & humoris ſumma continetur temperatura, non eſt fragilis, ſed habet vtiliſsimam tractabilitatem. Itaque Græci, quod ex ea materia iuga iumentis comparant, quod apud eos iuga ζυγὰ vocitantur, item & eam ζυγίαν appellant. Non minus eſt admirandum de cupreſſu & pinu, quod eæ habentes humoris abundantiam, æquamq́; cæterorum mixtionem, propter humoris ſatietatem in operibus ſolent eſſe pandæ: ſed in vetuſtatem ſine vitijs conſeruantur: quod is liquor, qui ineſt penitus in corporibus earum, habet amarum ſaporem, qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem, neque eas beſtiolas, quæ ſunt nocentes. Ideoq; quæ ex his generibus opera conſtituuntur, permanent ad æternam diuturnitatem. Item cedrus & iuniperus eaſdem habent virtutes & vtilitates, ſed quemadmodum ex cupreſſu & pinu reſina, ſic ex cedro oleum, quod cedrium dicitur, naſcitur, quo reliquæ res cum ſunt vnctæ, (vti etiam libri) à tineis & à carie non læduntur. Arboris autem eius ſunt ſimiles cupreſſeæ foliaturæ, materies vena directa. Epheſi in æde, ſi-

mulacrum

mulacrum Dianæ, & etiam lacunaria ex ea, & ibi & in cæteris nobilibus fanis propter æternitatem ſunt facta. Naſcuntur autem hæ arbores maximæ Cretæ & Aphricæ & nonnullis Syriæ regionibus. Larix verò, qui non eſt notus, niſi his municipibus, qui ſunt circa ripam fluminis Padi,& littora maris Adriatici, non ſolum ob ſucci vehementi amaritate ab carie aut à tinea non nocetur,ſed etiam flammam ex igni non recipit,nec ipſe poteſt per ſe ardere, niſi (vti ſaxum in fornace ad calcem coquendam) alijs lignis vratur: nec tamen tunc flammam recipit, nec carbonem remittit, ſed longo ſpatio tarde comburitur, quod eſt minima ignis & aëris è principijs temperatura. Humore autẽ & terreno eſt materia ſpiſſe ſolidata & non habens ſpatia foraminum,qua poſsit ignis penetrare,reijcitq́; eius vim,nec patitur ab eo ſibi cito noceri,propterq́; pondus ab aqua non ſuſtinetur, ſed cum portatur,aut in nauibus, aut ſupra abiegnas rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum ſit inuenta,eſt cauſa cognoſcere. Diuus Cæſar cum exercitum habuiſſet circa alpes, imperauiſſetq́; municipijs præſtare commeatus, ibiq́; eſſet caſtellum munitum, quod vocabatur Larignum, tunc qui in eo fuerunt, naturali munitione confiſi,noluerunt imperio parere. Itaque Imperator copias iuſsit admoueri. Erat autem ante eius caſtelli portam turris ex hac materia, alternis trabibus tranſuerſis (vti pyra) inter ſe compoſita alte, vt poſſet de ſummo ſudibus & lapidibus accedentes repellere; tunc verò cum animaduerſum eſt alia eos tela, præter ſudes,non habere, neque poſſe longius à muro propter pondus iaculari, imperatum eſt faſciculos ex virgis alligatos & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere. Itaque celeriter milites congeſſerunt, Poſtquam flamma circa illam materiam virgas comprehendiſſet,ad cœlum ſublata,effecit opinionem, vti videretur iam tota moles concidiſſe. Cùm autem ea per ſe extincta eſſet & requieta, turriſq́; intacta apparuiſſet, admirans Cæſar, iuſsit extra telorum miſsionem eos circumuallari. Itaq; timore coacti oppidani cum ſe dedidiſſent, quæſitum vnde eſſent ea ligna, quæ ab igni non læderentur: tunc ei demonſtrauerunt eas arbores, quarum in his locis maximæ ſunt copiæ, & ideo id caſtellum Larignum, item materies Larigna eſt appellata. Hæc autem per Padum Rauennam deportatur,in coloniam Faneſtri,Piſauri, Anconæ, reliquiſq́; quæ ſunt in ea regione, municipijs præbetur, cuius materiei ſi eſſet facultas apportationibus ad Vrbem, maximè haberentur in ædificijs vtilitates: & ſi non in omnibus, certè tabulæ in ſubgrundijs circum inſulas ſi eſſent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur,quod eæ nec flammam nec carbonem poſſunt recipere,nec facere per ſe. Sunt autem eæ arbores folijs ſimilibus pini, materies earum prolixa, tractabilis ad inteſtinum opus, non minus quàm ſapinea: habetq́; reſinam liquidam mellis attici colore, quæ etiam

medetur phthiſicis. De ſingulis generibus,quibus proprietatibus è natura rerum videantur eſſe comparatæ, quibusq; procreantur rationibus,expoſui. Inſequitur animaduerſio,quid ita,quòd quæ in Vrbe ſupernas dicitur abies, deterior eſt, quàm quæ infernas, quæ egregios in ædificijs ad diuturnitatem præſtat vſus, & de his rebus, quemadmodum videantur è locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes,vti ſint conſiderantibus apertiora,exponam.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Materies cædenda eſt à primo autumno.] *Quo tempore materiem cædi oporteat, præter ea quæ à M.Catone ſcribuntur cap.* XVII. *Plinius in hunc modum lib.*XVI. *cap.* XXXIX. *tradit,Cædi tempeſtiuum quæ excorticentur,vt teretes,ad templa cæteraq́; vſus rotundi,cum germinant,aliâs cortice inextricabili, & carie ſubnaſcente ei,materiaq́; nigreſcente.Tigna & quibus aufert ſecuris corticem, à bruma ad fauonium, aut ſi præuenire cogamur, Arcturi occaſu, & ante eum fidiculæ. Nouiſsima ratione ſolſtitio. Certe Conſtantinus, ſiue qui eius nomine viginti,vt diximus,de re Ruſtica libros concinnauit,& Heron, qui ante illum totidem ſcripſit, vterque libro* III. *tradit cædendam materiem maxime menſibus Decembri & Ianuario,idq́; Luna iam ſeneſcente,& ſub terra abdita.Vegetius autem lib.de re militari* IIII. *cap.* XXXV. *à ſolſtitio æſtiuali ad calendas Ianuarias,& à* XV. *Luna,ad* XXIII. *cædi præcipit.Columella verò lib.* XI. *cap.* II. *à* XX. *Luna,ad* XXX. *Sed de materie quicquid hoc capite traditur, liber Theophraſti φυτῶν ἱςορίας quintus abſoluit exactiſsimè.*

Antequam flare incipiat Fauonius.] *Fauonius incipit flare* VI. *Idus Februarij Plinio lib.* XV.*cap.* II. *lib.* XVI.*cap.* XXV. *lib.* XVIII. *cap.* XXVI. *Columella verò lib.* XI. *cap.* II. *dicit* VII. *Idus.*

A fœtu ad partum non iudicantur integra.] *Teſtatur Hippocrates libro primo de morbis muliebribus mulierem cum grauida eſt, cum virore palleſcere,quoniam purus ipſius ſanguis ſemper quotidie è corpore diſtillat, & in fœtum deſcendit, vnde augmentum ei accedat. Cumq́; paucior ſit ſanguis in corpore, neceſſe eſt ipſam palleſcere,& debiliorem fieri.*

Neque in venalibus ea cũ ſunt prægnantia præſtantur ſana.] *Aliter Vlpianus iuriſconſultus Pandect.lib.* XXI. *de ædilitio edicto, Si mulier,inquit, prægnans venierit,inter omnes conuenit ſanam eſſe eam. Maximum enim ac præcipuum munus fœminarum concipere,ac tueri conceptum. Subſcribit Iuſtinianus Cod.lib.* VI. *de indicta viduitate. Mulieres, ait, ad hoc natura progenuit, vt partus æderent,& maxima eis cupiditas in hoc conſtituta eſt. Sed hoc volebat Vitruuius, imbecillem eſſe prægnantem, & ad munia obeunda minus aptam, quòd embryo detrahat in ſe alimentum.Vlpianus verò intellexit non morboſam,id eſt non redhibendam. Nam cum eſſet edictum ædilium curulium, vt venditores emptores certiores facerent ſi quid morbi aut vitij ineſſet,contrà qui feciſſet, re improbata cogi poſſet habere id quod ante habuerat,certè qui prægnantem vendidiſſet, nec emptori dixiſſet tamen,edicto cogi non poterat mancipium recipere. Id redhibere dicebant,*

bant, vnde redhibitio vocata. Sed quid bonæ valetudini cum conceptione? Vt enim in id natæ ſint fœminæ vt gignant, grauis non eſſe non poteſt in operis non valida, ne dicam alendum eſſe quod naſcetur, multos annos, antequam vſui eſſe poßit. Et nos ſi tantum partu capimur, quis metuere non debeat abortum? aut in nixu vtriuſque mortem? Me profectò autore in venalitijs nemo prægnantem pro ſana acceperit, aut comparauerit.

Recipientes radices arborum in ſe ſuccum.] *A quo & admoniti, non deſunt qui herbarum radices euellendas eſſe dicant, & legendas autumno, vbi folia deciderunt, quòd tum ſint maxime medicamentoſæ, Alijs placet veris initio priuſquam in folia, aut caulem erumpant.*

Cædi autem ita oportet, vt incidatur arboris craſsitudo ad mediam medullam.] *Plinius lib.* XVI. *cap.* XXXIX. *ea de re in hunc modum tradit. Circunciſas quoque ad medullam alij non inutiliter relinquunt, vt omnis humor ſtantibus defluat. Id & Palladius præcipit lib.* XI. *cap.* XV.

Profundunt è medullis quem habent in ſe ſuperantem & vitioſum per foramina liquorem.] *Circunfoſſo ſtipite, & ab ima parte vſq; ad medullam foratis arboribus, detrahitur inutilis ſuccus, & ſucco emiſſo fit veluti detractio ſanguinis, & defluens quaſi pituita abſtrahitur.*

Alios alij generis.] *Sic libri octaui cap.* III. *Siue arundinis, ſiue alij generis, ſic Cicero de natura Deorum, Quibus beſtijs erat is cibus, vt alij generis beſtijs veſcerentur.*

Propter nodationis duritiem dicitur eſſe fuſterna.] *Neque hoc præterijt Plinius: libro enim* XVI. *cap.* XXXIX. *inquit: Abietis quæ pars à terra fuit, enodis eſt, hacq; quam diximus ratione fluuiata decorticatur, atque ita ſapinus vocatur, ſuperior pars nodoſa duriorq; fuſterna. Ibi tamen ſuſterna ſcriptum eſt, mendoſè iſtud quidem.*

Ima autem cum circunciſa quadrifluuijs diſparatur.] *Id eſt quadripartito venarum curſu, vt loquitur Plinius, qui ob id fluuiatam abietem memorato loco pro quadripartita (quæ ad opera, Theophraſti & ipſius teſtimonio, maxime probatur) vocat. Qui fluuiatam pro macerata aqua fluuiatili interpretati ſunt, ſi Vitruuium, quem Plinius hic & alibi, vt apparet, viderat, legiſſent, nunquam in eum errorem incidiſſent. Theophraſtus de plantarum hiſtoria lib.* V. *tradit arborum* τετραζόους *hoc eſt quadripartitas dici, quibus in vtranque partem medullæ, bini venarum curſus naturæ contrariæ pertendunt,* διζόους, *id eſt bipartitas, curſum venarum vnum tantum in vtranque partem medullæ gerere, eoſdem inuicem contrarios habere,* μονοζόους *ſiue ſimplices appellari, quæ vnum duntaxat venarum habent curſum,* τὰς ἐχούσας μίαν μόνον κηδόνα. *Theodorus Gaza, ſi credimus Hermolao, verterat quadriuinas, biniuinas, & vniuinas, quòd* τετραζώους, διζώους, & μονοζώους *legiſſet, manifeſto librarij errore. Plinius ſignificantius transfert, quæ habeant quadripartitos venarum curſus, bifidos, aut omnino ſimplices.*

Eiecto torulo.] *Intelligo cum medulla (quam Theophraſtus libro primo* φυτῶν ἱστορίας μήτραν, *& ex aliorum ſententia* καρδίαν, *atque* μυελόν, *hoc eſt matricem, cor, & medullam vocat, rem à cortice tertiam) partes ei proximiores, quas Architecti autore Theophraſto, memorato quinto libro, auferendas præcipiunt*

vt

vt quod ſpiſsiſsimum molliſsimumq́ materiei ſit τοῦ ξύλου τὸ πυκνότατον καὶ μαλακότατον, tantum relinquatur, παντὸς enim (inquit ille) ξύλου σκληρότατη καὶ μανότατη ἡ μήτρα, Omnis materiei duriſsima atque rariſsima pars medulla. Qui locus in Græcis & Latinis codicibus quoniam vitioſe legitur à me notatus eſt.

Ad inteſtina opera.] *Opus inteſtinum dicitur quicquid materie, id eſt ligno conſtat.*

Torquetur, et efficit in quibus eſt operibus, ea rimoſa.] *Et lib.* VII. *cap.* I. *ſcribit aſſeres quernos, ſimul humorem perceperint, ſe torquentes rimas facere in pauimentis, & Plinius lib.* XVI. *tradit quercum in aqua defoſſam firmam eſſe, eandem ſuper terram rimoſa facere opera torquendo ſeſe.*

Vitex.] *Dicitur & amerina ſalix quibuſdam, ex Dioſcoridis nomenclaturis, reclamantibus Columella lib.* IIII. *cap.* XXX. *& Plinio lib.* XXIIII. *cap.* IX. *alijs ſalix marina, ex eodem Dioſcoride, Græcis ἄγνος, quaſi caſtum dicas, ab inſita ſcilicet vi. Seplaſiarij nomenclatura Græca adiecta Latina interpretatione appellant agnum caſtum.*

Ignis et aëris ſatiatæ, atque humoris temperatæ.] *Enuncianda ſunt aduerbialiter, ſatiatè & temperatè, ſequitur enim parum terreni habentes.*

In paluſtribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebrè fixa.] *Alnum palationibus vtilem indicat lib.* III. *cap.* III. *& lib.* V. *cap. vltimo.*

Eſt autem maxime id conſiderare Rauennæ.] *Rauenna colonia Sabinorum fuit, qui in Vmbris nominantur, quæ quia in Gallicis paludibus constructa fuit, in fundamentis palos habuit alneos, quod Vitruuius refert. Nos effoſſos vidimus, & agnouimus.*

Sed celeriter pandant.] *Pandare contrarium eſt fornicari. Plinius lib.* XVI. *cap.* XLII. *Populus contra omnia inferiora pandatur, palma econtrario fornicatur.*

Aut in agro perfectæ.] *Facilis lapſus typographi, pro perſectæ. Senſus autem apertior eſt, quàm vt declarationis indigeat.*

Item carpinus.] *Carpinum Græci Zygiam vocant, quod ex eo iuga fiant. Sunt qui putant aceris eſſe genus, rubens, fiſſili ligno, cortice liuido & ſcabro. Alij proprij eſſe generis malunt. Autor Plinius lib.* XVI. *cap.* XV. *Noſtrates charmum appellant.*

Sic ex cedro oleum, quod cedreum dicitur, naſcitur.] *E cedro magna, quam cedrelaten dici teſtatur Plinius lib.* XIII. *cap.* V. *& lib.* XXIIII. *cap.* V. *erumpit liquor ſiue reſina laudatiſsima, quæ κεδρία Dioſcoridi, κεδρέα Galeno, κεδρελαία Paulo Æginetæ, & cedreum Vitruuio nominatur. Eum liquorem oleum dici, & Galeni teſtimonio probatur ſeptimo libro de facultatibus ſimplicium medicamentorum. Dioſcorides autem capite nono & octogeſimo libri primi oleum fieri è cedria ſcribit, cum concoquitur ſcilicet, velleribus ſupra halitum eius expanſis, atque ita expreſsis: hoc genus Galenus memorato loco oleoſam cedream appellat. Nam Plinius lib.* XV. *cap.* VII. *fieri oleum ex malis cedri tradit, quod cedrelæum vocetur. In quo notandum cedri baccas mala ab eo nominari fructui iunipeperi colore & figura ſimiles, ſed exiliores, ſi Galeno credimus ſecundo libro de alimentorum*

mentorum facultatibus, dictas ab eodem, & à Dioſcoride prædictis locis cedrides, quo nomine vtitur Plinius lib. XXIIII. cap. V. Sed illud prætermittere nec poſſum, nec debeo, conciſas cedri tedas in furnos coniectas vndique igni extra circundato feruere, primumq́; ſudorem qui aquæ modo fluxerit canali, cedrium vocari memorante Plinio lib. XVI. cap. XI. ſequentem verò liquorem craßiorem iam, fundere picem, quam idem dicto cap. V. lib. XXIIII. cedriam appellat. Tradit Theophraſtus, φυτῶν ἱστορίας libro quinto, vt illud quoque addam, cedri materiem natam eſſe humorem emittere, quamobrem viſas eſſe ex ea deorum ſtatuas ſudaſſe, quòd ex ea, ſicut & ex cæteris, quibus oleoſus eſt humor, facere eas conſueuiſſent.

Quo reliquæ res vnctæ (vti etiam libri) à tineis, et à carie non læduntur.] *Cedri oleo peruncta materies nec tineam, nec cariem ſentit, inquit Plinius lib. XVI. cap. XXXIX. Idem lib. XIII. cap. XII. ex ſententia Caßij Heminæ, ſcribit libros Numæ tineas non tetigiſſe, quod cedrati eſſent. Dioſcorides tradit naturam illi eſſe & vim viuentia corpora corrumpendi, defuncta incorrupta ſeruandi: ob eam cauſam cadauerum vitam pleroſque id dixiſſe. Quæ anceps natura (quam tamen pulchrè explicat Galenus lib. VII. medicamentorum ſimplicium) mouit Plinium vt toties citato quinto capite libri XXIIII. eius vſum in medicinam anginæ, cruditatum, doloris dentium, grauitatis, aut vermium aurium damnarit. Mira (inquit) differentia, cum vitam auferat ſpirantibus, defunctis pro vita ſit.*

Arbores autem eius ſunt ſimiles cupreſſeæ foliaturæ.] *Scribendum arboris. Folia, inquit, cedri, ſunt cupreßinis ſimilia.*

Epheſi in æde ſimulacrum Dianæ.] *Templi Epheſiæ Dianæ tectum fuiſſe ex cedrinis trabibus conuenire inter omnes autores ſcribit Plinius lib. XVI. cap. XL. De ſimulacro verò ipſius Deæ ambigi, cæteris ex hebeno tradentibus, vno Mutiano uitigineum (ita enim ſcribendum, non vitiligineum) fuiſſe tradente: Vitruuius cedrinum exiſtimauit.*

Naſcuntur autem hæ arbores maximæ Cretæ, et Aphricæ, et nonnullis Syriæ regionibus.] *Hoc etiam tradit Plinius lib. XVI. cap. XXXIX. Cedrus, ait, in Creta, Aphrica, Syria, laudatißima.*

Nec tamen tunc flammam recipit, nec carbonem remittit.] *Laricem nec ardere, nec carbonem facere, nec alio modo ignis vi quàm lapides conſumi teſtimonio ſunt Plinius lib. XVI. cap. X. & Palladius lib. XI. cap. XV. Eius rei cum Venetijs periculum facere vellem, monitus Vitruuij lectione, ſpectante Mecœnate meo, tum ad Venetos regio legato, nunc ad Paulum III. Pont. Max. incenſa arſit, ita tamen, vt videretur flammas dedignari, & velle à ſe diſcutere. Annotauit Petrus Andreas Matthiolus in valle Solis Tridentinæ ditionis, & in vallibus Camonica & Tropia Brixienſibus, plurimum larigni carbonis vſum excoquendis ferri venis.*

Cùm autem ea per ſe extincta eſſet, et requieta.] *Ita vſum eſſe huius libri cap. I. admonui, Poſt ea requieta. Quam lectionem quoniam in antiquo exemplari inueneram, non improbaui.*

In colonia Faneſtri.] *Huius meminit lib. V. cap. I. Quo genere coloniæ Iuliæ Faneſtri collocaui. Eſt autem Piceni, id eſt Marchiæ Anconitanæ vrbs, hodie*

k fanum

Fanum dicta, Plinio et Ptolemæo Fanũ Fortunæ, Melæ cũ Vitruuio colonia Faneſtris.

In ſubgrundijs.] *Subgrundia ſunt tecti partes prominentiores. Ita appellat Iabolenus Pandect. lib. L. de verb. ſign. Varro ſubgrundas, Græci γεῖσα, & ὑπογεῖσα.*

Habétque reſinam liquidam mellis attici colore.] *Plinius lib.* XVI. *cap.* X. *Pluſculum huic erumpit liquoris, melleo colore, atque lentore, nunquam dureſcentis. Reſina autem (vt obiter dicam) è viuentibus plantis defluit, tæda, picea, abiete, terebyntho, larice, pinu. Materia verò vbi comburitur, fluit pix, principio liquida, poſtea decocta fit ſicca, & ab igne nigrorem acquirit.*

Et ſi non in omnibus, certæ tabulæ.] *Scribendum certè, citra diphthongum, pro ſaltem, quod etiam dicitur at certè, id eſt ἀλλ' οὖνγε.*

Quæ in vrbe ſupernas dicitur abies, deterior eſt, quàm quæ infernas.] *Abies dicitur ſupernas & infernas, à ſuperiori & inferiori mari, vt cap. ſequenti.*

De abiete ſupernate & infernate, cum Apennini deſcriptione. CAP. X.

MONTIS Apennini primæ radices, ab Tyrrheno mari in Alpes & in extremas Hetruriæ regiones oriuntur. Eius verò montis iugum ſe circumagens, & media curuatura prope tangens oras maris Adriatici, pertingit circuitionibus contra fretum. Itaque citerior eius curuatura, quæ vergit ad Hetruriæ Campaniæq; regiones, apricis eſt poteſtatibus: nanque impetus habet perpetuos à ſolis curſu. Vlterior autem, quæ eſt proclinata ad ſuperum mare, Septentrionali regioni ſubiecta, continetur vmbroſis & opacis perpetuitatibus. Itaque quæ in ea parte naſcuntur arbores, humida poteſtate nutritæ, non ſolum ipſæ augentur ampliſsimis magnitudinibus: ſed earum quoque venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundantia ſaturantur. Cum autem exciſæ & dolatæ vitalem poteſtatem amiſerint, venarum rigorem permutantes ſicceſcẽdo, propter raritatem fiunt inanes & euanidæ, ideoq; in ædificijs non poſſunt habere diuturnitatem. Quæ autem ad ſolis curſum ſpectantibus locis procreantur, non habentes interueniorum raritates, ſiccitatibus exuctæ ſolidantur: quia ſol non modo ex terra lambendo, ſed etiam ex arboribus educit humores. Itaque quæ ſunt in apricis regionibus ſpiſsis venarum crebritatibus ſolidatæ, non habentes ex humore raritatem, cum in materiam perdolantur, reddunt magnas vtilitates ad vetuſtatem. Ideo infernates, quæ ex apricis locis apportantur, meliores ſunt, quàm quæ ab opacis de ſupernatibus aduehuntur. Quantum animo conſiderare potui de copijs, quæ ſunt neceſſariæ in ædificiorum comparationibus, & quibus temperaturis è rerum natura principiorum habere videantur mixtionem, quæq; inſunt in ſingulis generibus virtutes & vitia,

vti

vti non ſint ignota ædificantibus expoſui. Itaque qui potuerint eorum præceptorum ſequi præſcriptiones, erunt prudentiores, ſingulorumq́; generum vſum eligere poterunt in operibus. Ergo quoniam de apparationibus eſt explicatum, in cæteris voluminibus de ipſis ædificijs exponetur, & primum de Deorum immortalium ædibus ſacris, & de earum ſymmetrijs & proportionibus (vti ordo poſtulat) in ſequenti perſcribam.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Montis Apennini primæ radices ab Tyrrheno mari.] *Tyrrhenum mare inferum vocatur, Adriaticum uerò ſuperum. Quæ abietes ex Apennini ea parte, quæ ad Tyrrhenum mare protenditur, aduehuntur, dicuntur infernates. Quæ autem ab ea, quæ vergit ad mare Adriaticum, eæ ſupernates nominantur.*

Augentur ampliſsimis magnitudinibus.] *Palladius lib.* XI. *cap.* XV. *ſcribit quæcunq; ex parte meridiana caduntur, vtiliores eſſe, quæ verò ex Septẽtrionali, proceriores, ſed facilè vitiari. Sed de ea re legito Theophr.* φυτῶν ἱστορίας *lib.* V.

Inde infernates quæ ex apricis locis apportantur, &c.] *Autor eſt Plinius lib.* XVI. *cap.* XXXIX. *In arboribus robuſtiores Aquilonias partes, in totum deteriores ex humidis opacisq́; ſpiſsiores ex apricis, ideo Romæ infernatem abietem ſupernati præferri.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS.

*

PRAEFATIO.

DELPHICVS Apollo Socratem omnium ſapientiſſimum Pythiæ reſponſis eſt profeſſus. Is autem memoratur prudenter doctiſsimeq́; dixiſſe, oportuiſſe hominum pectora feneſtrata & aperta eſſe, vti non occultos haberent ſenſus, ſed patentes ad conſiderandum. Vtinam verò rerum natura ſententiam eius ſecuta, explicata & apparentia ea conſtituiſſet. Si enim ita fuiſſet, non ſolùm laudes aut vitia animorum ad manum aſpicerentur: ſed etiam diſcipli-

narum ſcientiæ ſub oculorum conſideratione ſubiectæ, non incertis iudicijs probarentur, ſed & doctis & ſcientibus autoritas egregia & ſtabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, ſed vti natura rerum voluit, ſunt conſtituta, non efficitur, vt poſsint homines, obſcuratis ſub pectoribus ingenijs, ſcientias artificiorum penitus latentes, quemadmodum ſint iudicare. Ipſi autem artifices, etiam ſi polliceantur ſuam prudentiam, ſi non pecunia ſint copioſi, ſeu vetuſtate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia & forenſi eloquentia non fuerint præditi, pro induſtria ſtudiorum autoritates non poſſunt habere, vt eis, quod profitentur ſcire, id credatur. Maximè autem id animaduertere poſſumus ab antiquis ſtatuarijs & pictoribus, quòd ex his, qui dignitatis notas & commendationis gratiam habuerunt, æterna memoria ad poſteritatem ſunt permanentes, vti Myron, Polycletus, Phidias, Lyſippus, cæteriq́; qui nobilitatem ex arte ſunt conſecuti. Nanq; vt ciuitatibus magnis, aut regibus, aut ciuibus nobilibus opera fecerunt: ita id ſunt adepti. At qui non minore ſtudio & ingenio ſolertiaq; fuerunt, ignobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregiè perfecta fecerunt opera, nullam memoriam ſunt aſſecuti, quod hi non ab induſtria neque artis ſolertia, ſed à felicitate fuerunt deſerti, vt Hellas Athenienſis, Chion Corinthius, Myagrus Phocæus, Pharax Epheſius, Bedas Byzantius, etiamq́; alij plures. Non minus item pictores, vti Ariſtomenes Thaſius, Polycles Atramitenus, Nicomachus, cæteriq́;, quos neque induſtria, neque artis ſtudium, neque ſolertia defecit, ſed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, ſeu in ambitione certationis contrariorum ſuperatio, obſtitit eorum dignitati. Nec tamen eſt admirandum, ſi propter ignorantiam artis virtutes obſcurantur: ſed maximè indignandum, cum etiam ſæpe blandiatur gratia conuiuiorum à veris iudicijs ad falſam probationem. Ergo (vti Socrati placuit) ſi ita ſenſus & ſententiæ ſcientiæq́; diſciplinis auctæ, perſpicuæ & perlucidæ fuiſſent, non gratia neque ambitio valeret, ſed ſi qui veris certisq́; laboribus doctrinarum, perueniſſent ad ſcientiam ſummam, eis vltro opera traderentur. Quoniam autem ea non ſunt illuſtria, neque apparentia in aſpectu, vt putamus oportuiſſe, & animaduerto potius indoctos quàm doctos gratia ſuperare, non eſſe certandum iudicans cum indoctis ambitione, potius his præceptis editis oſtendam noſtræ ſcientiæ virtutem. Itaque Imperator in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibusq́; diſciplinis oporteat eſſe auctum Architectum expoſui, & ſubieci cauſas, quid ita earum oporteat eum eſſe peritum, rationesq́; ſummæ Architecturæ partitione diſtribui, finitionibusq́; terminaui. Deinde, quod erat primum & neceſſarium, de mœnibus, quemadmodum eligantur loci ſalubres ratiocinationibus explicui, ventiq́; qui ſint, & è quibus regionibus ſinguli ſpirent, deformationibus

nibus grammicis oſtendi, platearumq́; & vicorum, vti emendatæ fiant diſtributiones,in mœnibus docui,& ita finitionem primo volumine conſtitui. Itē in ſecundo de materia quas habeat in operibus vtilitates,& quibus virtutibus è natura rerū eſt cōparata,peregi. Nunc in tertio de Deorū immortaliū ædibus ſacris dicā,& vti oporteat perſcriptas eſſe,ex ponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER TERTIVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

OPortuiſſe hominū pectora feneſtrata et aperta eſſe.] *Eam ſententiam Lucianus in Hermotimo, Momo reprehendenti in hoc Vulcanum tribuit. Nam cum ſuborta eſſet inter Neptunum, Mineruam, & Vulcanum controuerſia, quis artificij præſtantia antecelleret, Neptunus taurum, Minerua domum, Vulcanus hominem componit. Qui ſtatuat, Vnus deligitur Momus, is cum in reliquis operibus multa damnaſſet, hoc in Vulcani homine non probauit, quòd feneſtellæ in pectore additæ non eſſent, Vt videri poſſet, quid cogitaret, verum an falſum diceret.*

Si non pecunia ſint copioſi.] *Diuitiæ & officinæ vetuſtas adferunt artificibus autoritatem.*

Nanque vti ciuitatibus magnis,&c.] *Vel hinc diſce non parum referre ad commendationem, cui opus tuum dices, aut quo autore faciendum recipias. Ea propter ad Veſpaſianum de naturali hiſtoria ſcripſit Plinius, de agricultura ad Deiotarum regem Diophanes, ad Antoninum de piſcibus Oppianus, ad Commodum onomaſticon Iulius Pollux, ad Auguſtum de Architectura Vitruuius, & eius ego interpretationem ad te Franciſce Rex, quod & potentiſſimus, & doctiſſimus princeps eſſes, quod pater patriæ, quod omnium gentium conſenſu bonarum literarum aſſertor vindexq́.*

Nobilibus & humili fortuna ciuibus.] *Quod ad me attinet, ſyncerior mihi videtur aliorum codicum ſcriptura, in quibus non nobilibus, ſed ignobilibus legitur.*

Vti Hellas Athenienſis,&c.] *Myagri, & Bedæ ſtatuariorum mentionem facit Plinius lib.* XXXIIII. *cap.* VIII. *Reliquorum quod ſciam nuſquam meminit, nec alius ſcriptor, cuius mihi veniat in mentem.*

Deformationibus grammicis.] *Id eſt deſcriptionibus, & deſignationibus, quæ per lineas fiunt, γραμμὴ enim linea dicitur.*

De ſacrarum ædium compoſitione & ſymmetrijs, & corporis humani menſura. CAP. I.

AEDIVM compoſitio conſtat ex ſymmetria, cuius rationem diligentiſsime Architecti tenere debent. Ea autem paritur à proportione, quæ Græcè ἀναλογία dicitur. Proportio eſt ratæ partis membrorum in omni opere totiusq́; commodulatio, ex qua ratio efficitur ſymmetriarum. Nanq; non poteſt ædes vlla ſine ſymmetria atque proportione rationem habere compoſitionis, niſi vti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita naturà compoſuit, vti os capitis à mento ad frontem ſummam, & radices imas capilli, eſſet decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum, tantundem. Caput à mento ad ſummum verticem, octauæ. Tantundem ab ceruicibus imis. Ab ſummo pectore ad imas radices capillorum, ſextæ: ad ſummum verticem, quartæ. Ipſius autem oris altitudinis tertia pars eſt ab imo mento ad imas nares: naſus ab imis naribus ad finem medium ſuperciliorum, tantundem: ab ea fine ad imas radices capilli vbi frons efficitur, item tertiæ partis. Pes verò altitudinis corporis ſextæ, Cubitus quartæ, Pectus item quartæ. Reliqua quoque membra ſuos habent commenſus proportionis, quibus etiam antiqui pictores & ſtatuarij nobiles vſi, magnas & infinitas laudes ſunt aſſecuti. Similiter verò ſacrarum ædium membra, ad vniuerſam totius magnitudinis ſummam, ex partibus ſingulis conuenientiſſimum debent habere commenſuum reſponſum. Item corporis centrum medium naturaliter eſt vmbilicus. Nanq; ſi homo collocatus fuerit ſupinus, manibus & pedibus panſis, circiniq́; collocatum centrum in vmbilico eius, circumagendo rotundationem vtrarumq́; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus, quemadmodum ſchema rotundationis in corpore efficitur, item & quadrata deſignatio in eo inuenitur. Nam ſi à pedibus imis ad ſummum caput menſum erit, eaq́; menſura relata fuerit ad manus panſas, inuenietur eadem latitudo, vti altitudo, quemadmodum areæ, quæ ad normam ſunt quadratæ. Ergo ſi ita natura compoſuit corpus hominis, vti proportionibus membra ad ſummam figurationem eius reſpondeant: cum cauſa conſtituiſſe videntur antiqui, vt etiam in operum perfectionibus ſingulorum membrorum ad vniuerſam figuræ ſpeciem habeant commenſus exactionem. Igitur cùm in omnibus operibus ordines traderent, id maximè in ædibus Deorum, in quibus operum laudes & culpæ æternæ ſolent permanere. Nec minus menſurarum rationes, quæ in omnibus operibus videntur neceſſariæ eſſe, ex corporis membris collegerunt, vti digitum, palmum, pedem, cubitum, & eas diſtribuerunt in perfectum numerum, quem Græci τέλειον dicunt. Perfectum autem antiqui conſtituerunt numerum, qui decem dicitur, nanq; ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis verò palmus, & ab palmo

pes

pes eſt iuuentus. Sicut autem in vtriſq; palmis ex articulis ab natura decem ſunt perfecti, ita etiam Platoni placuit, eſſe eum numerum ea re perfectum, quod ex ſingularibus rebus, quæ μόναδες apud Græcos dicuntur, perficitur decuſsis, quæ ſimul ac vndecim aut duodecim ſunt factæ, quod ſuperauerint, non poſſunt eſſe perfectæ, donec ad alterum decuſsim peruenerint: ſingulares enim res, particulæ ſunt eius numeri. Mathematici verò contra diſputantes, ea re perfectum eſſe dixerunt numerum, qui ſex dicitur, quod is numerus habet partitiones eorum rationibus ſex numero conuenientes: ſic ſextantem, vnum: trientem, duo: ſemiſſem, tria: beſſem, quem δίμοιρον dicunt, quatuor: quintarium, quem πεντάμοιρον dicunt, quinque, perfectum ſex. Cum ad ſupputationem creſcat ſupra ſex adiecto aſſe, ἔφεκτον: cum facta ſunt octo, quod eſt tertia adiecta, tertiarium, qui ἐπίτριτος dicitur, dimidia adiecta cum facta ſunt nouem, ſeſquialterum, qui ἡμιόλιος appellatur: duabus partibus additis & decuſsi facto, beſalterum, quem ἐπιδίμοιρον vocitant, in vndecim numero, quod adiecti ſunt quinque, quintarium, quod ἐπιπεντάμοιρον. Duodecim autem, quod ex duobus ſimplicibus numeris eſt effectus, διπλασίωνα. Non minus etiam, quod pes hominis altitudinis ſextã habet partem, ita etiam ex eo quod perficitur pedum numero, corpus his ſex altitudinis terminando, eum perfectum conſtituerunt, cubitumq́; animaduerterunt ex ſex palmis conſtare, digitis viginti quatuor. Ex eo etiam videntur ciuitates Græcorum feciſſe, vti quemadmodum cubitus eſt ſex palmorum, ita in drachma quoque eo numero vterentur. Illæ enim æreos ſignatos vti aſſes, ex æquo ſex, quos obolos appellant, quadranteſq́; obolorum, quæ alij dichalca, nonnulli trichalca dicunt, pro digitis vigintiquatuor in drachma conſtituerunt. Noſtri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario denos æreos aſſes conſtituerunt, & ea re compoſitio nummi ad hodiernum diem denarij nomen retinet: etiamq́; quartam eius partem, quod efficiebatur ex duobus aſsibus & tertio ſemiſſe, ſeſtertium vocitauerunt. Poſtea quoniam animaduerterunt vtroſque numeros eſſe perfectos, & ſex & decem, vtroſq; in vnum coniecerunt, & fecerunt perfectiſsimum decuſsiſſexis. Huius autem rei autorem inuenerunt pedem. E cubito enim cum dempti ſunt palmi duo, relinquitur pes quatuor palmorum. Palmus autem habet quatuor digitos, ita efficitur vti habeat pes ſexdecim digitos, & totidem aſſes æreos denarius. Ergo ſi conuenit ex articulis hominis numerum inuentum eſſe, & ex membris ſeparatis ad vniuerſam corporis ſpeciem, ratæ partis commenſus fieri reſponſum, relinquitur vt ſuſcipiamus eos, qui etiam ædes Deorum immortalium conſtituentes, ita membra operum ordinauerunt, vt proportionibus & ſymmetrijs ſeparatæ atque vniuerſæ, conuenientes efficerentur eorum diſtributiones. Aedium autem principia ſunt, è quibus conſtat figurarum aſpectus,

* Ita lege: Cum autem supputatio crescit supra sex adjecto sextante, sextans alterum, qui ἔφεκτον dicitur, cum facta sunt octo, quod est tertia adjecta, triens alterum qui ἐπίτριτος dicitur: dimidia adjecta cum facta sunt 9. sesquialterum, qui a duabus tertiis partibus additur, et decussi &c = Consule Villalpandi tomum III. pag. 340. col. 1.

ctus,& primum in antis,quod Græcè *ναὸς ἐν παραστάσιν* dicitur,deinde proſtylos, amphiproſtylos, peripteros, pſeudodipteros, dipteros, hypæthros. Horum exprimuntur formationes his rationibus. In antis erit ædes,cum habebit in fronte antas parietum,qui cellam circuncludunt, & inter antas in medio columnas duas, ſupraq́; faſtigium ſymmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perſcripta. Huius autem exemplar erit ad tres Fortunas,ex tribus,quod eſt proximè portam Collinam. Proſtylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas,ſupraq́; epiſtylia,quemadmodum & in antis, & dextra ac ſiniſtra in verſuris ſingula. Huius exemplar eſt in inſula Tyberina, in æde Iouis & Fauni. Amphiproſtylos omnia habet ea,quæ proſtylos,prætereaq́: habet in poſtico ad eundem modum columnas & faſtigium. Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & poſtico ſenas columnas, in lateribus cum angularibus vndenas, ita vt ſint hæ columnæ collocatæ, vt intercolumnij latitudinis interuallum ſit à parietibus circum ad extremos ordines columnarum, habeatq́; ambulationem circa cellam ædis, quemadmodum eſt in porticu Metelli Iouis ſtatoris Hermodi, & ad Mariana Honoris & Virtutis, ſine poſtico à Mutio facta. Pſeudodipteros autem ſic collocatur, vt in fronte & poſtico ſint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & poſtico. Ita duorum intercolumniorum & imæ craſſitudinis columnæ ſpatium erit à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Huius exemplum Romæ non eſt, ſed Magneſiæ Dianæ Hermogenis Alabandi, & Apollinis Amneſtæ facta. Dipteros autem octaſtylos & pronao & poſtico, ſed circa ædem duplices habet ordines columnarum,vti eſt ædes Quirini Dorica,& Epheſiæ Dianæ Ionica, à Creſiphonte conſtituta. Hypethros verò decaſtylos eſt in pronao & poſtico. Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, ſed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas à parietibus ad circuitionem (vt porticus) periſtyliorum. Medium autem ſub diuo eſt ſine tecto, aditusq́; valuarum ex vtraque parte in pronao & poſtico. Huius autem exemplar Romæ non eſt, ſed Athenis octaſtylos, in templo Iouis Olimpij.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Aedium compoſitio conſtat ex ſymmetria.] *Symmetria non habet nomen Latinum autore Plinio lib.* XXXIIII. *cap.* VIII. *Vitruuius verò hoc capite videtur commenſum tranſtuliſſe. Eam primus vſurpauit Euphranor, vt ſcribit Plinius lib.* XXXV. *cap.* XI. *Eſt autem partium ad partes, & earundem ad vniuerſum corpus reſponſus. Conſtatq́; numero partium, vt in corpore, quas ſi minueris, vel auxeris, peribit concinnitas, quantitate, id eſt proportione longitudinis, latitudinis, & altitudinis, & collocatione. Nam ſuo loco poſitæ partes venuſtatem adferunt,*

adferunt, alieno & non decenti, mirum quã offendunt. Adeò oportet omnia reſpondere, ſumma imis, dextra ſiniſtris, ne quid ſit informe. Ardua profectò res, tam varias, tam diſpares partes ita collocare tamen, vt in organo non ſit gratior concentus diſcordia illa fidium concordi, quàm oblectat in ſtructura grata partium & vniuerſæ molis commodulatio.

Ea autem petitur à proportione.] *Alÿ legunt, paritur, ſed qui ita legendum putant, nimis anxie, ne dicam ſuperſtitioſe, rem ſatis apertam in diſquiſitionem vocant.*

Vti os capitis à mento ad frontem ſummam, & radices imas capillorum eſſet decimæ partis.] *Pomponius Gauricus lib. de Sculptura, hominis iuſtam ait altitudinem nouem eſſe capitum, id eſt nouies quantum ſit à mento imo ad imum capillum: idq́ in adultis duntaxat: putorum enim infantium longitudinem non niſi quatuor faciebus conſtare. Non defuerunt qui in nouem partes & vnius tertiam hominis corpus partientes (cuius rei laudant autorem Varronem) conſtituant partem vnam à mento ad radices imas capillorum, duas à ſummo pectore ad vmbilicum, ab hoc ad genitalia vnam, ab iſtis per femora ad genu duas; infra genu per tibias ad malleolos duas. Rurſus vnius tertiam à radicibus capillorum ad verticem ſtatuunt, tantundem à mento ad ſummum pectus, epigonatidi ſiue mylæ, quæ iuncturam femoris & tibiæ operit, tantundem tribuunt, à malleolis ad plantam pedis tantundem, vt ſit à mento ad verticem ſeptima totius corporis, à ſummo pectore ad imas radices capillorum tantundem, ad ſummum verticem paulum ſupra ſextam. Quod ad Vitruuium attinet, adeò locus hic in labem contractus, conuulſusq́ eſt, vt pugnantia contineat. Neque tamen tam facile eſt veram lectionem inuenire, quàm hanc falſam conuincere. Nam vt hinc exordiamur, apud eum ſcriptum legimus quartæ eſſe partis à ſummo pectore ad verticem. Id quod ſi agnoſcimus (quod fecerunt Lucas à Burgo ſacerdos lib. de diuina proportione, & Marius Equicolus de amoris natura lib. 11.) immemor Vitruuius tantum ſtatuet ad verticem à radicibus, quantum à mento ad has ipſas. Cum tamen oſtenderit eſſe eius interualli quartam partem, quando dixit à mento ad ſummum verticem eſſe octauæ partis. Eſt itaque hæc non quarta, ſed puſillum infra quintam, ſicut nec illa octaua, ſed paulum infra ſeptimam. Quando verò ait à ſummo pectore ad radices eſſe ſextæ partis, efficit, vt tantum ſit à ſummo pectore ad mentum, quantum à mento ad ſummam frontem. Ego crediderim ſcriptum fuiſſe ſeptimæ partis. Sed & cubitum cum dicit eſſe quartæ partis, accipit non vt cæteri ferè autores à iunctura brachÿ ad carpum ſiue brachiale, ſed ad ſummum longiſſimum digitum. Pectus autem quomodo quartæ eſſe poſſit, non video. Nam ſi ad ilia vſque metimur, breuius erit quarta, ſi ad pudenda, longius erit quàm ſuperior pars, quam diximus eſſe paulum infra quintam. Quod verò ad latitudinem corporis attinet, ita ferè ſtatui video, vt ſit pectus ſextæ, brachiorum unumquodque tantundem, cubiti duo duarum ſeptimarum & eo amplius puſillum, ambæ manus duarum decimarum, ſi quidem corporis ſit decima pars à mento ad ſummum frontem. Animaduerſum enim in nobiliſſimis ſtatuis Laocoontis, Apollinis, Veneris, & Cleopatræ, quæ in Vaticano Pontificum Maximorum horto adſeruantur, atque adeò in omnibus quas pulcherrimas in vrbe vidimus, longiores fuiſſe manus à metacarpio ad extremum longiſſimum*

digitum, quàm ſit à mento ad ſummam frontem. Videbant præſtantiſsimi artifices gracilitate & acceſsione ea adferri venuſtatem. Et mirùm quàm poſteri, imo antiqui ſculptores gracilioribus ſint modulis delectati. Adeò virginalis teneritatis & ſubtilitatis membrorum imitatio effectus recipit ornatu venuſtiores. Quomodocunque id fiet, curandum eſt, vt expaſſæ manus ipſam corporis longitudinẽ æquent. Cæterùm partium corporis humani ſymmetrias collationesq́; ad inuicem copioſius docuit Albertus Durerus pictor inſignis, ſcripto de ſymmetria corporis humani volumine. Et nos fortaſſe reliqua aliquando trademus.

Corporis centrum medium naturaliter eſt vmbilicus.] *Idem cenſet Galenus lib.* I I. *de placitis Hippocratis & Platonis & lib.* X V. *de vſu partium corporis: reclamante Varrone, & improbante Galeni ſententiam Andrea Veſalio lib. fabricæ corporis humani* V I. *qui in pubis oſsium coalitu erecti adultorum corporis exquiſitiſsimum medium eſſe tradit. Cæterùm ſi quis animum ad Vitruuij commenſum attenderit, vmbilicum videat hominis eſſe medium.*

Circiníque collocatum centrum.] *Centrum pro altero circini crure dictum eſt: pedem in circino mobilem & immobilem appellamus. Quod expreſsit Ouidius Metamorph. lib.* V I I I. *his verbis, de talo Dædali ſororis filio loquens:*

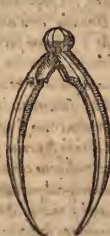
Et ex vno duo ferrea brachia nodo
Iunxit, vt æquali ſpatio diſtantibus ipſis
Altera pars ſtaret, pars altera duceret orbem.

Hoc verò loco non omittendum duco, ex veteri marmore quod Romæ in horto Angeli Colotij viſitur, didiciſſe nos duo etiam antiquis fuiſſe circinorum genera. Vnum eorum, qui rectis & rigentibus cruribus conſtarent, alterum eorum qui valgi vatij'ue, vt ita dicam, eſſent, hoc eſt qui cruribus eſſent extrorſum incuruis, ſiue introrſum flexis. Illorum vſus quis ſit nemo non nouit, horum autem ſoli artifices. Vtuntur itaque in dimetienda ſtantium columnarum craſsitudine, in circinandis ſpirarum partibus, quæ ſubfugiunt, vti ſunt ſcotiæ, & earum quadræ, atque adeò quicquid huiuſmodi eſt. Vtrorumq́; figuras ſubiunxi.

Circinus rectus.



Circinus valgus.



Nam ſi à pedibus imis ad ſummum caput menſum erit.] *Et Plinius lib.* V I I. *cap.* X V I I. *& Solinus cap.* V. *autores ſunt, quòd ſit hominum ſpatium à veſtigiò ad verticem, id eſſe ſparſis manibus inter longiſsimos digitos: & nos aliquando experti ſumus. Quanquam non continuo id verum credi oportet. Quandoquidem non omniũ corporum ſyncerus & probus eſt membrorum ad vniuerſam compoſitionem commenſus, & commodulatio.*

Quæ

Quæ ad normam ſunt quadratæ.] *Id eſt quatuor æqualium laterum, & angulorum: nam exiguntur ad normam anguli.*

Perfectum autem antiqui conſtituerunt numerum qui decem dicitur.] *Perfectionis numerorum varia eſt conſideratio apud Martianum Capellam lib.* VII. *qui eſt de Arithmetica. Sunt etiam quædam apud Albertum Leonem lib.* IX. *cap.* V. *& Macrobium in ſomnium Scipionis. Quod autem ad denarium numerum attinet, lege Ariſtotelem problematum ſectione decimaquinta. Nam de ſeptenario tradit Gellius atticarum noctium lib.* III. *cap.* X. *De ſenario, & ſeptenario D. Auguſtinus lib. de ciuitate Dei* XI. *cap.* XXX. *&* XXXI.

Duabus partibus additis, & decuſſi facto, bes alterum.] *Beſſem Varroni placet dictum à dempto triente, quod vt aſſem efficiat, triens deſit. Sextus Pompeius mauult, quòd bis triens ſit. Itaque denarium numerum antiqui appellabant bes alterum, quòd ex ſenario, quem perfectum & veluti aſſem exiſtimabant, & quaternario, qui beſſis habebatur, componeretur. Nam & Pompeius alio loco lignum bes alterum dici ait, pedem & beſſem latitudinis habens. Credo quòd quemadmodum in ſeſtertio ſemis erat tertius, ita in eiuſmodi numero bes eſſet alter, hoc eſt ſecundus.*

Supra ſex adiecto aſſe ἔφεκτον.] *Imo non adiecto aſſe, ſed ſextante, id eſt vna parte.*

Quod adiecti ſunt quinque, quintarium.] *Paulò antè dixit quintarium pro quinque, id eſt ἀντὶ πεντάμοιρον, nunc pro vndecim, ἀντὶ ἐπιπεντάμοιρον, quæ res non caret amphibolia, ſi quidem locus integer eſt. Fortaſſe ſcriptum erat, quintarium alterum, ſicuti ἐπιδίμοιρον vertit beſalterum. Nihil ſtatuo, ſed tantum moneo, appellationem ambiguitate non vacare.*

Quod ex duobus ſimplicibus numeris eſt effectus, διπλασίονα.] *Libentius ego ex alio codice legerim διπλάσιον.*

Ex eo quod perficitur pedum numero.] *Scribendum quo, ſexto caſu.*

Quadrantésque obolorum, quæ alij δίχαλκα, nonnulli τρίχαλκα dicunt.] *Scribit Iulius Pollux lib.* IX. *drachmam obolos ſex habere, dichalcon verò oboli eſſe quadrantem, id eſt quartam partem. Idem obolum octo habere chalcos vult. Plinius autem lib.* XXI. *cap. vltimo, dicit decem. Diodorus apud Suidam ſex, Cleopatra in fragmento quod extat octo, Dioſcorides quidam tres, ſed puto chalcos apud eos diuerſi ponderis fuiſſe.*

Et in denario denos æreos aſſes conſtituerunt.] *Ante Pyrrhum regem deuictum, vt memini legere apud Plinium lib.* XXXIII. *cap.* III. *Libralis & dupondius appendebatur aſſis. Poſtea ſignatum argentum, & placuit denarius pro decem libris æreis, quinarius pro quinque, ſeſtertius pro dupondio & ſemiſſe. Varro enim & Pompeius ſeſtertium dictum produnt, quòd ſemis ſit tertius, hoc eſt quod valeat duos aſſes, & ſemiſſem, Flauius verò Soſipater Chariſius lib. primo Inſtitutionum Grammaticarum, quod de tribus aſſibus ſemis deficiat, denarijque quartam partem dipondium & ſemis eſſe, quòd denarius decem aſſes habuerit. Inde dextantario pondere facti aſſes, id eſt quinta parte minus pendentes, detracto ſextante, ſiue vncijs duabus. Deinde vnciales, quòd vncia præter ſextantem dempta eſſet, denium ſeſcunciales alia detracta vncia & ſemis, vt ſcilicet ſeptem cum*

dimidio pro duodecim penderentur, & denarius ſedecim aſsibus, quinarius octonis, ſeſtertius autem quaternis. Locus in codicibus Plinij & mendoſus & luxatus eſt, mecum Andreas Alciatus ſentit.

Et fecerunt perfectiſsimum decuſsis ſexis.] *Hoc eſt, quod diximus denarium ſedecim aſsibus permutatum. Quanquam exiſtimamus non tantam habitam rationem perfectionis, quàm æris alieni.*

Palmus autem habet quatuor digitos.] *Palmus duplex eſſe traditur, minor digitorum quatuor, qui Græcè* παλαιστὴ *dicitur,* παλαιστὶς *fœminino genere, atque* δοχμή, & δακτυλοδόχμη, *id eſt cohærentes quatuor digiti, referente Polluce* ὀνομαστικῶν *libro ſecundo, & maior duodecim digitorum, à Græcis* σπιθαμή *vocatus. Plinius lib.* VII. *cap.* II. *dodrantem transfert, id eſt quantum eſt ſpatij inter expaſſos ſummum pollicem, & extremum minimum digitum. Sed & lib.* XXI. *cap.* VII. *de tripolio loquens, palmum alto caule ait, quod Dioſcorides dicit,* καυλὸν σπιθαμιαῖον, *id eſt dodrantalem: & de Anthyllide libro* XXI. *cap.* XXIX. *D. Hieronymus cap. Ezechielis* XL. *ſcribit* σπιθαμὴν *dici palmam,* παλαιστὴν *verò palmum. Illud verò etiam dignum quod admoneatur, Græcos alterum pro altero vſurpare. Aëtius enim cum capite* XXI. *ſermonis ſiue libri* XIII. *dicit viperam eſſe magnitudinis cubiti, longiſsimam autem* παλαιστῶν τεσσάρων, παλαιστὴν *loco* σπιθαμῆς *poſuit, alioquin minus ſcripſiſſet. Nam cubitus valet ſeſquipedem, id eſt palmos ſex. Rurſum Dioſcorides lib.* III. *cap.* XCIIII. *Chamædrin* θαμνίσκον σπιθαμιαῖον *dicit, Hermolaus Barbarus vertit fruticem quatuor digitorum altitudine, haud dubie non male. Neque enim me mouet, quo minus in eius ſententiam pedibus eam, quòd in Cottijs alpibus ſuperantem dodrantem viderim. Habuit rationem eorum quæ plurimum vſueniunt. Quod genus interpretandi non poſſum facere, quin iuſtis de cauſis commendem. Reliqui interpretes vni Plinij autoritati mordicus inhærēt, qui pro re nata ſpithamen dodrantem eſt interpretatus. libro enim* XXI. *cap.* XVII. *ornithogalum, & lib.* XXVII. *cap.* XIII. *thlaſpi dicit eſſe caule ſemipedali, quem* διασπιθαμιαῖον *Dioſcorides dixerat. Et videri poterat ſeſquipedali ſcripſiſſe, rebus ita poſtulantibus, niſi lib.* XXV. *cap.* VIII. *radicem longæ ariſtolochiæ dixiſſet eſſe longam quatuor digitorum longitudine, quam Dioſcorides* σπιθαμιαίαν. *Alioquin ramulos* σπιθαμιαίους *in tithymalo helioſcopio lib.* XXVI. *cap.* VIII. *& in elatine lib.* XXVII. *cap.* IX. *vertit ſemipedali altitudine, & ſemipedales, vti cap. vltimo huius, tragos proditur eſſe herba ſemipedem alta, quod ante eum dixerat ita Dioſcor:* θαμνίσκος οὐ μέγας, ὅσον σπιθαμῆς ἢ μείζων. *Quam menſuram puto intellexiſſe eiuſdem lib. cap.* IIII. *cum ait ageraton duorum palmorum altitudine: erat enim Dioſcoridi* θάμνος σπιθαμώδης, ταπεινός. *Vt mirer Hermolaū vertiſſe, adoleſcit in dodrantes duos. humilis enim herba dici non debet alta ſeſquipedem. Cauſam erroris attulit Plinius (quem dum ſtudioſius ſequitur, quædam ad Dioſcoridem addit, nonnunquam ab eius ſenſu, & rei veritate longe fertur, vir alioqui omni doctrinarum genere clarus) Plinius inquā erroris cauſam attulit, qui palmum cum dicit, fere dodrantem intelligit, vti lib.* XX. *cap.* XI. *in Oreoſelino, lib.* XXI. *cap.* VIII. *in Chryſocome, lib.* XXIIII. *cap.* XV. *in Chamelæa lib.* XXV. *cap. vlti. in aizoo minori, lib.* XXVI. *cap.* X. *in ſerapiade, & cap.* XI. *in geranio, lib.* XXVII. *cap.* IIII. *in Ambroſia, & cap.* XII.

XII. in polygala, & multis alijs locis. περὶ παλαιστῆς καὶ σπιθαμῆς & de earum etymologia Legito Meletium lib. de natura hominis cap. περὶ δακτύλων.

E cubito enim cum dempti ſunt palmi duo.] *Cubitum iſtiuſmodi ſunt qui minorem vocent. Communem enim duorum eſſe pedum dicunt, maiorem verò pedum nouem. Origenes in ſermonibus ſuper Geneſim, & D. Auguſtinus libro primo quæſtionum ſuper eundem librum, tradunt geometricum cubitum ſex habere cubitos.*

Et totidem aſſes æreus denarius.] *Quòd denarius fuerit aureus, aut argenteus, vt ex Plinij lib. XXXIII. cap. III. didicimus. pro æreus ſcribo æreos, vt referatur ad aſſes. Non negligendum tamen, quod Soſipater Chariſius ſcribit libro primo. Aſſarius (inquit) ab antiquis dicebatur, nunc as dicitur, non aſſis: ſed de argenteo denario hîc intellectum volo.*

Aedium autem principia ſunt, è quibus conſtat figurarum aſpectus.] *Sextuplex templorum ratio hic ſcribitur, in paraſtadibus, id eſt in antis, proſtylos, amphiproſtylos, peripteros, pſeudodipteros, dipteros, & hypæthros. Quæ nomina propter appendices acceperunt, non vt exiſtimauit Volaterranus Raphaël ex portarum appellatione, peripthyros, dipthyros, & pſeudodipthyros legens. Nam illæ, aut in antico ſolo id eſt fronte cellæ, ſiue pronao adijciuntur, aut in fronte pariter & poſtico, quòd Græci opiſtodomon dicunt, aut ipſa tota cella, hoc eſt interius totius templi ſpatium, obſepitur. Id antis aut columnis perficitur, has στύλους Græci antas παραστάδας, murum modo πτερὰ, modo πτερώματα vocant. Apud Strabonem lib. XVII. cum loquitur de peruetuſto templo quod erat Heliopoli, reperio πτερώματα dici muros æquè altos, ex vtraque pronai parte ad templorum altitudinem ſurgentes. Sed illam quoque quæ fit columnis ædium circumuallationem, & potiſſimum in cellæ lateribus, pteromatos nomine intellexit Vitruuius, quòd alarum ſpecie protegat. Vnde peripteron ædem vocat, cuius cella vno tantum columnarum ordine cingitur, dipteron, quæ duplicibus, pſeudodipteron, in qua ſublato dipteri generis interiore columnarum ordine, relinquitur ambulationis circa cellam laxamentum. Nam monopteron lib. IIII. cap. VII. dicit rotundam, cella carentem, & columnis pro muro obſeptam. Proſtylon autem nominat in fronte ſolum columnatam: Amphiproſtylon verò vtrinque, id eſt in fronte & poſtico columnas habentem. Genus ædium in antis fieri, exiſtimauit Hermolaus, antis per ambitum templi extra parietes adhibitis. Vitruuius certè non niſi ex fronte ita appellauit. Hypæthri vocabulum ſatis indicat, cuiuſmodi ædes eſſet, nempe ſub diuo ſine vllo tecto.*

Cum habebit in fronte antas parietum.] *Antas hoc loco interpretor lapideas pilas in parietum extremis partibus. Aliâs antæ ſunt quadratæ columnæ, autore Nonio.*

Huius exemplar erit ad tres fortunas, ex tribus quod eſt proximè portam Collinam.] *Iſtorum templorum ne ruinæ quidem ſuperſunt: & apud alium autorem, quòd meminerim, non legi. Porta autem Collina hodie Salaria vocatur, ab antiqua proxima via in Sabinos mittente, olim & Quirinalis, & agonalis dicta.*

In verſuris.] *Verſura hic ſignificat flexum angulorum in parietibus exteriorem. Nam aliud ſcribemus lib. V. cap. VI.*

Huius exemplar eſt in inſula Tyberina, in æde Iouis & Fauni.] *Iouis quidem templum Romæ fuit in inſula Tyberina, iuxta ædem Aeſculapij, Fauni autem in initio inſulæ. Ouidius faſtorum libro primo.*

Quod tamen ex illis licuit mihi diſcere faſtis,
Sacrauere patres hac duo templa die:
Accepit Phœbo nymphaq́ Coronide natum
Inſula, diuidua quam premit amnis aqua:
Iuppiter in parte eſt, cœpit locus vnus vtrunque,
Iunctaq́ ſunt magno templa nepotis auo.
De templo Fauni idem lib. II.
Idibus agreſtis fumant altaria Fauni,
Hic vbi diſcretas inſula rumpit aquas.

Neutrius eorum quorum hoc loco meminit Vitruuius, apparent vlla veſtigia. Aeſculapij autem eſſe quæ videntur in hortis D. Bartholomæi omnium conſenſu receptum eſt. Fuit & aliud Fauni templum in Cœlio monte, vt inſcriptio ibi reperta indicauit. id hodie D. Stephano, cui ab ædis forma eſt cognomen rotundo, dicatum eſt.

In porticu Metelli Iouis ſtatoris.] *Ad finem circi Flaminij fuit à Q. Metello Macedonico facta, de qua Velleius Paterculus. Fuit autem & aliud Iouis ſtatoris templum in radicibus palatini, vbi nunc ædes D. Mariæ de pœnis inferni.*

Ad Mariana Honoris & Virtutis ſine poſtico à Mutio facta.] *C. Mutium ædem Honoris & Virtutis Marianæ cellæ feciſſe Vitruuius repetit in prœmio lib.* VII. *& nos ibi de Mariana cella ſcribemus. Fuit & templum à M. Marcello ad portam capenam interiore parte Honori & Virtuti dicatum, & à Veſpaſiano poſtea reſtauratum, vt ad bellum exeuntes monerentur virtute duce gloriam honoremq́ comparari.*

Quaternas columnas medianas.] *Architectonico vocabulo vſus medianas columnas dixit, ad differentiam angularium, de quibus præcipit cap. proximo, & ſequenti. Eadem ratione vocat mediana acroteria, epiſtylia, capita leonina, & reliqua.*

Et Magneſiæ, Dianæ Hermogenis Alabandi.] *Et huius ædis meminit in dicto prœmio. Meminit & Arnobius libro ſexto contra gentes. Funeris (inquit) Leucophrynæ monumentum in fano apud Magneſiam Dianæ eſſe, Myndius profitetur ac memorat Zeno. Aduertendum tamen Magneſiam hic vrbem eſſe, non Dianæ cognomentum vt placuit Lylio Gyraldo.*

Et Apollinis Amneſtæ factæ.] *Excuſi quidam Codices habent, à Maneſche, manuſcriptus Bononienſis, à Mneſte, ſed æſtimandum, nihil enim adhuc quod firmum eſſet elicere potui. Inclinat animus, vt deprauatum ſuſpectumq́ locum credam, ſcriptionis enim varietas adfert mendi ſuſpicionem.*

Epheſiæ Dianæ Ionica à Cteſiphonte conſtituta.] *De hac etiam teſtatur memorato loco, & nos de Architecti nomine nonnulla.*

Hypæthros verò endecaſtylos.] *Sunt etiam manu ſcripti codices, in quibus ita legatur. Quæ ſcriptura ſi vitioſa non erat, ſenſus verborum erat iſte. Subdiale templum vndecim columnas habet in fronte, & totidem in porticu quæ*

à tergo

à tergo eſt. Sed omnino ſcribendum decaſtylos. Neque enim medianum intercolumnium patitur in his locis imparem columnarum numerum collocari, quòd oporteat vtrinque ad eundem modum columnas habere.

Ad circuitionem (vt porticus) periſtyliorum.] *Periſtylia loca ſunt columnis clauſa, & vndique ſepta.*

Sed Athenis octaſtylos, & in templo Iouis Olympij.] *Expungo particulam &. Olympij Iouis meminerunt Stephanus libro de vrbibus, Pauſanias in Atticis & Eliacis, Valerius Maximus, Liuius, cæteri. Ioui autem templum conſtitui debere ſub diuo, id eſt hypæthrum, monuit lib. 1. cap. 11. Pantheona verò, templum hodie D. Mariæ dicatum olim Ioui Vltori, ſiue vt alij volunt Matri deûm, & tandem Marti, ac Veneri, quamuis ſolo foramine ſupernè lumen admittat, Vitruuius Hypæthrum non dixerit, ſicuti nec templum Romuli ac Remi in via ſacra, nunc SS. Coſmæ & Damiani. præterea nec Romuli in velabro, ſub palatino, quod aliqui Lycæi Panos fuiſſe credunt, nunc S. Theodori; præterea nec Veſtæ in valle quæ inter Capitolinum & palatinum eſt, hodie S. Mariæ de gratia, item nec aliud rotundum in foro Boario nunc diuo Stephano dicatum, quod Blondus Veſtæ, Volaterranus Herculis; Pomponius Lætus Matutæ, Albertinus Dianæ, & quidam Auroræ fuiſſe exiſtimant. Non iſta quidem ſunt ſub diuo, ſed hemiſphærio, id eſt circulata & orbiculata camera tecta. Quanquam ſumma tantum parte, foramine circularis figuræ lucem recipiunt.*

De quinque ædium ſpeciebus. CAP. II.

SPECIES autem ædium ſunt quinque, quarum ea ſunt vocabula, Pycnoſtylos, id eſt crebris columnis: Syſtylos, paulo remiſsioribus. Diaſtylos, amplius patentibus: rarius quàm oportet inter ſe diductis, Aræoſtylos: Euſtylos interuallorum iuſta diſtributione. Ergo Pycnoſtylos eſt, cuius intercolumnio vnius & dimidiatæ columnæ craſsitudo interponi poteſt, quemadmodum eſt diui Iulij, & in Cæſaris foro Veneris, & ſiquæ aliæ ſic ſunt compoſitæ. Item Syſtylos eſt, in qua duarum columnarum craſsitudo in intercolumnio poterit collocari, & ſpirarum plinthides æquè magnæ ſint eo ſpatio, quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum eſt Fortunæ equeſtris ad theatrum lapideum, & reliquæ, quæ eiſdem rationibus ſunt compoſitæ. Hæc vtraque genera vitioſum habent vſum. Matres enim familiarum, cùm ad ſupplicationem gradibus aſcendunt, non poſſunt per intercolumnia amplexæ adire, niſi ordines fecerint. Item valuarum aſpectus obſtruitur columnarum crebritate, ipſaq; ſigna obſcurantur. Item circa ædem, propter anguſtias, impediuntur ambulationes. Diaſtyli autem hæc erit compoſitio, cum trium columnarum craſsitudinem intercolumnio interponere poſſumus, tanquam eſt Apollinis & Dianæ ædis. Hæc diſpoſitio hanc habet

difficult

difficultatem, quod epiſtylia, propter interuallorum magnitudinem, franguntur. In Aræoſtylis autem nec lapideis nec marmoreis epiſtylijs vti datur, ſed imponendæ de materia trabes perpetuæ:& ipſarum ædium ſpecies ſunt barycæ,barycephalæ, humiles, latæ, ornantq; ſignis fictilibus aut æreis inauratis earũ faſtigia, Tuſcanico more, vti eſt ad circum maximum Cereris & Herculis,Pompeiani item capitolij. Reddenda nunc eſt euſtyli ratio,quæ maxime probabilis,& ad vſum,& ad ſpeciem, & ad firmitatem rationes habet explicatas:nanq; facienda ſunt in interuallis ſpatia duarum columnarum, & quartæ partis columnæ craſsitudinis, mediumq; intercolumnium, vnum, quod erit in fronte, alterum, quod erit in poſtico, trium columnarum craſsitudine. Sic enim habebit & figurationis aſpectum venuſtum, & aditus vſum ſine impeditionibus, & circa cellam ambulatio autoritatem. Huius autem rei ratio explicabitur ſic. Frons loci, quæ in æde conſtituta fuerit, ſi tetraſtylos facienda fuerit, diuidatur in partes vndecim ſemis, præter crepidines & proiecturas ſpirarum. Si ſex erit columnarum,in partes decem & octo. Si octaſtylos conſtituetur, diuidatur in XXIIII. & ſemiſſem. Item ex his partibus, ſiue tetraſtyli,ſiue hexaſtyli,ſiue octaſtyli, vna pars ſumatur, eaq; erit modulus, cuius moduli vnius erit craſsitudo columnarum. Intercolumnia ſingula,præter mediana,modulorum duorum & moduli quartæ partis, mediana in fronte & poſtico,ſingula ternum modulorum. Ipſarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ moduli partis. Ita ex ea diuiſione intercolumnia altitudinesq; columnarum habebunt iuſtam rationem. Huius exemplar Romæ nullum habemus, ſed in Aſia Teo octaſtylon Liberi patris. Eas autem ſymmetrias conſtituit Hermogenes, qui etiam primus octaſtylum pſeudodipteriue rationem inuenit. Ex dipteri enim ædis ſymmetria ſuſtulit interiores ordines columnarum XXXVIII. eaq; ratione ſumptus operisq; compendia fecit. Is in medio ambulationi luxamentum egregie circa cellam fecit, de aſpectuq; nihil imminuit,ſed ſine deſiderio ſuperuacuorum conſeruauit autoritatem totius operis diſtributione. Pteromatos enim ratio,& columnarum circum ædem diſpoſitio ideo eſt inuenta, vt aſpectus propter aſperitatem intercolumniorum haberet autoritatem. Præterea ſi & imbrium aquæ vis occupauerit,& intercluſerit hominum multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberam moram. Hæc autem ita explicantur in pſeudodipteris ædium diſpoſitionibus: quare videtur acuta magnaq; ſolertia effectus operum Hermogenes feciſſe, reliquiſſeq; fontes, vnde poſteri poſſent haurire diſciplinarum rationes. Aedibus areoſtylis columnæ ſic ſunt faciendæ, vti craſsitudines earum ſint partis octauæ ad altitudines. Item in diaſtylo demetienda eſt altitudo columnæ in partes octo & dimidiam, & vnius partis columnæ craſsitudo collocetur. In

ſyſtylo

ſyſtylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiam partem, & ex eis vna ad craſsitudinem columnæ detur. Item in pycnoſtylo diuidenda eſt altitudo in partes decem, & eius vna pars facienda eſt columnæ craſsitudo. Euſtyli autem ædis columnæ (vt diaſtyli) in octo partes altitudo diuidatur & dimidiam, & eius vna pars conſtituatur in craſsitudine imi ſcapi, ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim creſcunt ſpatia inter columnas, ita proportionibus adaugendæ ſunt craſsitudines ſcaporum. Nanq; ſi in aræoſtylo nona aut decima pars craſſitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aër conſumit, & imminuit aſpectus ſcaporum craſsitudinem. Contra verò pycnoſtylis ſi octaua pars craſsitudinis fuerit, propter crebritatem, & anguſtias intercolumniorum, tumidam & inuenuſtam efficiet ſpeciem. Itaq; generis operis oportet perſequi ſymmetrias. Etiamq; angulares columnæ craſsiores faciendæ ſunt ex ſua diametro quinquageſima parte, quod eæ ab aëre circunciduntur, & graciliores eſſe videntur aſpicientibus. Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione eſt exequendum. Contracturæ autem in ſummis columnarum hypotrachelijs ita faciendæ videntur, vti ſi columna ſit ab minimo ad pedes quinoſdenos, ima craſsitudo diuidatur in partes ſex, & earum partium quinq; ſumma conſtituatur. Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, ſcapus imus in partes ſex & ſemiſſem diuidatur, ex earumq; partium quinque & ſemiſſe ſuperior craſsitudo columnæ fiat. Item quæ erunt à pedibus viginti ad pedes triginta, ſcapus imus diuidatur in partes ſeptem, earumq; ſex ſumma contractura perficiatur. Quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima craſsitudo diuidatur in partes ſeptem & dimidiam, ex his ſex & dimidiam in ſummo habeat contracturæ ratione. Quæ erunt à quadraginta pedibus ad quinquaginta, item diuidendæ ſunt in octo partes, & earum ſeptem in ſummo ſcapi hypotrachelio contrahantur. Item ſi quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata conſtituantur contracturæ. Hæ autem propter altitudinis interuallum ſcandentis oculi ſpeciem fallunt, quamobrem adijciuntur craſsitudinibus temperaturæ. Venuſtatem enim perſequitur viſus, cuius ſi non blandimur voluptati proportione & modulorum adiectionibus, vti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, vaſtus & inuenuſtus conſpicientibus remittetur aſpectus. De adiectione, quæ adijcitur in medijs columnis, quæ apud Græcos ἔντασις appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Species ædium ſunt quinque.] *A ſpatio intercolumnij nata ſunt ædes appellationes. Nam cuius intercolumnium non amplius quàm vnius & dimidiatæ*

columnæ erit, à frequentia πυκνόςυλ⊙ vocatur. Cum duæ craſsitudines dabuntur, ſyſtylos erit: ſi integræ tres, diaſtylos: ſi ſuperabit interuallum tres craſsitudines, aræoſtylos vocetur ædes. Quæ maximè in ædibus probatur ſpecies, nominatur euſtylos: quaſi dicas decenter & probè columnatam, habetq́ ſpatia duarum columnarum, & quartæ partis vnius craſsitudinis. Leo Albertus lib. VII. cap. V. quæ à me ordine explicata ſunt, vocauit Latinè, confertam, ſubconfertam, ſubdiſpanſam, diſpanſam, & elegantem. Omnium deterrima aræoſtylos, quia immoderata ſui longitudine franguntur epiſtylia. Quod genus viſuntur in baſilica D. Petri. Cantiũs feciſſe viſi ſunt, qui, vt ponderum moleſtias interciperent, comminutos arcus epiſtylijs pro Zophoro ſuperaſtruxerunt, ſed & propter interuallorum longitudines vidi rupta epiſtylia. Pycnoſtylos verò hoc etiam habet incommodi, quòd arctatis interuallis itiones & proſpectus impediuntur.

Quemadmodum eſt D. Iulij, & in Cæſaris foro, Veneris.] *Diuus Cæſar prope forum ſuum templum habuit. In eodem foro fuiſſe templum Veneris genitricis placet Appiano Hiſtorico. Fuit autem forum Cæſaris haud procul à comitio, poſt ædem nunc D.D. Coſmæ & Damiani, vt inter omnes conuenit.*

Et ſpirarum plinthides.] *Id eſt plinthi baſium. Eſt verò plinthus ima pars baſis, ita dicta, quòd forma ſua referat laterem, quem πλίνθον, vt dixi, Græci vocant. Quanquam in baſi Tuſcana plinthus non ſit quadrata, ſed ad circinum, vt ſcribit lib. IIII. cap. VII. Negat autem ſe Baptiſta Albertus id genus baſis vſquam in veterum operibus inueniſſe. Et nos cum ſit Romæ antiquorum operum nihil quod non viſerimus, vt ſi quid poſſemus, perdiſceremus, nihil eiuſmodi reperimus. Sed mirum videri non debet, cum quæ rerum exempla reſtabant, ex quibus tanquam ex optimis magiſtris multa diſcerentur, non ſine lacrymis etiam hodie, videmus in calcem excoqui, aut in alia ædificia mutata & diminuta transferri. Quin & qui multis retro ſeculis extruxerunt, apparet nouis ineptiarum deliramentis, potius quàm probatiſsimis laudatiſsimorum operum rationibus delectatos. Sed quid hoc eſt, ſi non eſt inſanire? ſi non eſt poſteris inuidere? Illud quoque admonebo, Romæ ad forum boarium in circularis figuræ æde Veſtæ, quam alij fuiſſe Herculis ſcripſerunt, & in eiuſdem formæ peruetuſto templo Tyburti, quod Sibyllæ fuiſſe aiunt, ſeu Albuneæ nymphæ, item fornice Arimini, Corinthias baſes plinthos non habere, niſi in continuum productas, aut potius vniuerſis columnis perpetuum veluti ſubiectum, quem appellant ſoccum. Iſtud verò quàm rectè, viderint, quibus inuentis frugibus placet glande veſci, atque adeò qui, ſi quid eſt in antiquorum monimentis abſurdum, eo maximè ſolent oblectari.*

Quemadmodum eſt fortunæ equeſtris ad theatrum lapideum.] *Theatrum, niſi fallor, intelligit Pompei, quod manſurum primus omnium extruxit, & proptereà à ſenatu reprehenſus, autore Cornelio Tacito lib. XIIII. cum antea temporaria ſtruerent. Capiebat autem loca, vt ſcribit P. Victor, ſiue potius Sextus Ruffus, octoginta millia. Id igne conſumptum reſtaurauit Tiberius, poſt C. Caligula, inde Claudius, poſtremo Gotthorum rex Theodoricus. Eius veſtigia feruntur eſſe, quæ in campo Floræ in ſtabulo Vrſinorum viſuntur. Porphyrio certè Horatij interpres non poſtremæ notæ, Odæ XX. libri primi carminum, tradit non longè fuiſſe à Vaticano, in quo ſcimus D. Petri baſilicam eſſe ſitam, quod haud ſcio,*

an ver

an verum exiſtimari ſatis tutò poßit. Et fortaſſe Horatius hyperbolicωs locutus erat. Mendoſi ſunt omnes Pliniani qui adhuc prodierunt codices, in quibus, libri trigeſimiſexti capite quinto & decimo, pro Pompeiani theatri, legitur Pompeij amphitheatri. Quod verò ad Fortunam equeſtrem attinet, notandum, quod Tacitus dicto libro refert, equites pro Auguſtæ valetudine donum Antium miſiſſe quod nouiſſent Fortunæ equeſtri, quòd eius cognominis nullum tum eſſet Romæ.

Matres enim familiarum cum ad ſupplicationem gradibus aſcendunt.] *Non parum ad maieſtatem & dignitatem templi facit, ſi à cætero vrbis ſolo extet, vt gradibus aſcendas. Hinc factum vt ad Pantheon gradibus ſeptem aſcenderetur, cum hodie multis in id gradibus deſcendatur*

Ipſarum ædium ſpecies ſunt barycæ, barycephalæ, humiles, latæque.] *Cum in porticibus raræ & pluſculum diſtantes ſtatuuntur columnæ, ob interuallorum laxitudinem craßiores depreßioreſq́ collocandæ ſunt, ob idq́ & ipſas ædes minus attolli neceſſe. Vnde illud mox: Quemadmodum creſcunt ſpatia inter columnas, proportionibus adaugendæ ſunt craßitudines ſcaporum. Eam ſpeciem vocat barycam, barycephalamq́. Verbis his quid ſignificari vellet, videtur mihi expreßiſſe, cum inquit, humiles lataq́. Nam quod plerique omnes ad columnarum formam retulerunt, quas baluſtrias quaſi balauſtias vocant (credo à ſimilitudine floris mali punici ſylueſtris) non ſatis vidiſſe exiſtimo, vel ipſo autore Vitruuio, qui ait, in aræoſtylis ædium ſpecies eſſe barycas, barycephalaſq́. Neque tamen iuerim inficias, vſos eſſe antiquos columnarum genere, quod barycephalarum vocabulo appellare poßimus. Quod genus viſitur Senis Ethrurum, in officina lapicadina, id eſt, vbi ad præcipuæ ædis ſtructuram cæduntur & quadrantur ſaxa. Balauſtiorum verò more in imum ſcapum orbiculatè creſcentes, ſurſum verſus in ſummum caput reſupinatè expanſum imminuuntur. In podijs deformantur columellæ veluti duarum obuerſarum baluſtriarum, liceat enim mihi hoc nomine tantiſper vti, dum melius inueniatur. Vſos & antiquos baluſtrijs in candelabrorum ſcapis, didicimus ex his, quæ marmorea longe pulcherrima vidimus in æde D. Agnetis, ſecundo fere ab vrbe lapide, in ſuburbano viæ Nomentanæ ſiniſtra. Cæterum portenta illa verborum, barycæ, parycæ, humiles, vrniles, latæ, quæ in aliquot exemplaribus inueniuntur, his ſeptis longe arcemus: tantum enim ad rem faciunt, quantum, quod dicitur, in lente vnguentum.*

Pompeiani item Capitolij.] *De Pompeiano Capitolio non ſuccurrit quicquam apud alium autorem legiſſe. Erit fortaſſe, qui ita diſtinguat, Herculis Pompeiani, item Capitolij, ſed cum nec meminerim legere extructam Herculi à Pompeio ædem, nihil ſtatuo, atque in his pono de quibus non liquet. Iouis certè Pompeiani meminit Sextus Rufus in nona regione vrbis. Eum Plinius indicat fuiſſe coloſſum à Claudio Cæſare dicatum, ita vocatum à theatri vicinitate. Id verò tradit libri XXXIIII. cap. VII. Quod autem ad Capitolium attinet, M. Porcius Cato, vt in originum fragmento legimus, principia dictum Saturnum, deinde Tarpeium, poſtremò Capitolium autor eſt, Q. Fabius Pictor libro de aureo ſeculo & origine vrbis lib. I. Saturniam pro Saturno dixit. Capitolium vetus in ſexta vrbis regione fuit, nouum verò in octaua, vt à Sexto Rufo traditur.*

Præter crepidines & proiecturas ſpirarum.] *Sunt margines ba-*

ſium, id eſt plinthorum, atque adeò partium omnium, quæ ſcapum columnæ ſuperant, proiectura: Sed hoc loco angulares tantum proiecturæ intelligendæ ſunt, cætera enim intercolumnijs annumerantur.

Sed in Aſia Theoctaſtylon Liberi patris.] *Theoctaſtylon, ſiue, vt in aliquibus codicibus inuenitur, Theohexaſtylon, quid ſibi velit, non video. Legendum, Teo octaſtylon, ſeparatis dictionibus, quæ abſurde coiuerant. Nam Teos inſula eſt cum oppido, autore Plinio, lib. v. cap. xxxi. Vt infrà cap. i. lib. iiii. Errore pari in proœmio lib. vii. ſcriptum eſt Teomonopteron pro Teo monopteron. Octaſtylos autem, ſiue hexaſtylos vt alia exemplaria habent, nominatur à columnarum numero, cuius intercolumnium quidem medianum, ſicut tetraſtyli & hexaſtyli, vult Vitruuius tribus quartis craſſitudinis columnarum alijs eſſe maius. In qua re erraſſe videtur octaſtyli pronai Panthei, id eſt porticus M. Agrippæ præſtantiſſimus alioquin Architectus, aut potius inſtaurator, qui intercolumnium medianum nihilo penè cæteris fecerit patentius: Diſſimulando tamen errore, fas enim fuit opere in tanto obrepere ſomnum. Eodem vitio laborant ſcalptæ in marmore ædium frontes tres, tetraſtylos, hexaſtylos, & octaſtylos, in horto penſili Andreæ Card. à Valle. Quamuis fortaſſe erit, qui eam ſymmetriam ad euſtyla tantum pertinere exiſtimabit. Sed videndum erat, ne vacuum, id eſt oſtij apertura, latius eſſet mediano intercolumnio.*

Ex dipteri enim ædis ſymmetria ſuſtulit interiores ordines columnarum xxxviii.] *Scribendum xxxiiii. Sunt enim exteriores quadraginta duæ. Itaque ſenſus hic eſt. Hermogenes pſeudodipteron ædem reperit. Nam cum dipteros in vniuerſum habeat ſex & ſeptuaginta columnas, exteriores quadraginta duas, id eſt in fronte atque in poſtico octo, in ſingulis lateribus cum angularibus quindecim, interiores verò triginta quatuor, in fronte atque item in poſtico ſex, in ſingulis lateribus cum angularibus tredecim, vt pſeudodipteron, id eſt ementientem dipteron ædem efficeret, interiores quidem triginta quatuor columnas ſuſtulit, relictis quadraginta duabus exterioribus, & interualli ſiue laxamenti quantum columnarum interior ordo occupabat.*

Aſpectus propter aſperitatem intercolumniorum haberet autoritatem.] *Simili dicendi genere vtitur lib. vii. cap. v. Itaque cum aſpectus eius ſcenæ propter aſperitatem blandiretur omnium viſus.*

Præterea ſi ex imbrium aquæ vis occupauerit.] *Scribendum, ſi & imbrium. Eandem autem ob cauſam dicit poſt ſcenam porticus conſtituendas lib. v. cap. ix.*

Etiámq; angulares columnæ craſsiores faciendæ ex ſua diametro quinquageſima parte.] *Cuiuſmodi ferè ſymmetriæ animaduerſum eſt Panthei & porticus Antonini angulares eſſe columnas. Id verò non ſolo eo nomine fecerunt, quòd ab aëre circumciderentur, ſed firmitatis gratia: Quod & in parietibus conſultiſſime feciſſe veteres annotaui. Angulorum enim firmitas reliquam ſtructuram in officio continet. Si quod ædificium cœpit deficere, id non aliunde quàm ex angulorum infirmitate accidiſſe comperias.*

Contracturæ autem in ſummis columnarum hypotrachelijs ita faciendæ videntur.] *Hypotracheli nomine intelligo ſcapi partem, quæ ſub*

aſtragalo

aſtragalo eſt, apotheſis ſiue apophygis conflexum, vtroque enim modo appellantur cum limbis ſuis ſiue annulis conflexus qui fiunt in ſummis & imis ſcapis, vbi contractura ſpectanda, & in columnarum dimenſione diametros intelligenda. Vitruuius lib. IIII. *cap.* I. *baſim ſcapi appellat. Eſt autem diameter imi conflexus breuior diametro plantæ parte ſui duodecima. Superat enim annulus apophygim hinc atque hinc parte ipſius viceſimaquarta, quantum ſcilicet altus eſt. Quod verò ad ſuperioris contracturæ rationem attinet, hic deformabo figuram, è qua pro Vitruuij ſententia peti poſſit.*

Columnæ, altitudinis.	*Scapus imus erit partium.*	*Contractus ſcapus ſummus partium*
Ad XV. *pedes*	VI.	V.
Ad XX. *pedes*	VI. S.	V. S.
Ad XXX. *pedes*	VII.	VI.
Ad XL. *pedes*	VII. S.	VI. S.
Ad L. *pedes*	VIII.	VII.

Eatenus Vitruuius contracturas præſcripſit ſuperioris ſcapi. Fuerunt et columnæ centum viginti ſeptem in templo Dianæ Epheſiæ, à ſingulis regibus factæ ſexaginta pedum altitudine, teſtimonio Plinij lib. XXXVI. *cap.* XIIII. *(nam vltra progreſſas alias non memini legere) quarum ſcapus inferior debet fuiſſe partium octo & ſemis, contractura ſumma partium ſeptem & ſemis. Nulla hic maior videtur ea quæ in Pacis templo ſupereſt, quod à Claudio Imp. cœptum Veſpaſianus abſoluit. Ea alta eſt pedes quadraginta octo, & quadrantem, imus ſcapus craſſus eſt pedes quinq; & ſemis, ſummus verò pedes quinque.*

Vti ſi columna ſit à minimo ad pedes quinosdenos.] *Quod de pede hic ſtatuitur, de palmo, pollice, digito, alijsq; maioribus minoribus'ue menſuris cenſendum. Nam pro ſcaporum magnitudine varijs vtemur modulis, dum referantur omnia ad præſcriptam rationem.*

Et earum ſeptem in ſummo ſcapi hypotrachelio contrahantur.] *Aduerte in columnarum contractura, quo altiores ſunt, minus contrahi. Nam quæ plus ab oculo abſunt, graciliora apparent. Et quemadmodum creſcunt altitudines, proportione adaugendæ ſcaporum craſſitudines, quoque in æde denſiores ſunt poſitæ columnæ, eo craſſiores videntur, autore Plinio lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *Vt plus minuendæ veniant præſcripta ratione. Idem de ſtriatis dicendum, quòd viſus fallatur circuitione crebra peruagando, vt infra traditur libro* IIII. *cap.* IIII. *Illud verò admonitu dignum ducimus, parietum antas, id eſt pilas adpactas ſiue affictas, quas vocant pilaſtros, contrahi oportere ad angularium columnarum ſymmetriam, etiam ſi in Panthei porticu non ſit factum. Quin vbi eò ventum eſt, exterius epiſtylium, & reliqua ſuperior ſtructura reſiliunt. In templi Antonini & Fauſtinæ porticu, non contrahuntur antæ, nec reſiliunt epiſtylia, ſed ad perpendiculum hypotrachelij columnæ collocata ſunt. Atticurges verò ſiue atticæ columnæ ſeu paribus ſint lateribus quadratæ, ſeu pars interlateat, & pars promineat ex pariete, quod genus ſunt in ſummo amphitheatro, & templo fortunæ*

virilis Romæ, quas planas columnas appellant, rotundarum columnarum contrahantur modo.

Scandentis oculi ſpeciem fallunt.] *Aſpecio verbo antiquo dixit ſpeciem, pro acie oculorum. Ita lib. IX. cap. IIII. Ergò ſi tantis interuallis noſtra ſpecies poteſt id animaduertere. M. Terentius Varro libro de Latina lingua V. annotauit ex auſpicijs dici ſpectionem.*

De adiectione quæ adijcitur in medijs columnis.] *Scapi columnæ deformata altitudine, & deſcriptis in ipſa quatuor diametris, duabus in ſumma altitudine, aſtragali ſcilicet, aut ſi libet prætermiſſo aſtragalo limbi tantum, niſi annulum dicere malis, apophygis ſiue inflexæ ad contracturæ medium lineæ (ita enim apophygim interpretamur præter ſuum limbum) quæ pars & hypotrachelium à Vitruuio hoc loco appellatur, & eius ipſius contracturæ, duabus in ima, calcis columnæ (qui eſt limbus ſiue annulus altus ipſius diametri parte viceſimaquarta) & apophygis, id eſt conflexus, qui proxime limbum ſuccedit; cuius diameter eſt, vt dixi, breuior diametro plantæ ſui parte duodecima, ſicut aſtragali diameter maior eſt contracturæ, id eſt ſuperioris conflexus limbi diametro parte ipſius nona, & amplius dimidia. Ipſam autem contracturam quomodo fieri oporteret, paulò antè ex Vitruuij ſententia indicauimus. His ita deſcriptis diametris, ſigna in media deformata columnæ altitudine diametrum parem calci ſiue plantæ imi ſcapi, ducq́; lineas rectas à capitibus diametrorum apophygum ad capita mediæ columnæ, diametro videbis factam adiectionem, qui & venter dicitur, quòd ibi videatur columna ſubturgere. Rectas autem lineas illas molliter in dorſum inflectes, vt ſint columnæ teretes, ceu tornatiles. Id ſcalpro tentandum eſt, dum nobis deſunt Zmili, Theodori, atque Tholi aliqui. Illorum opera in officina columnarum Lemnij labyrinthi, turbines ita librati pependerunt, vt puero circumagente tornarentur autore Plinio lib. XXXVI. cap. XIII. Romæ obſeruauimus in veterum operibus, quæ ego probauerim, diuiſo ſcapo in partes tres imam ad perpendiculum tornatam, duabus reliquis ſenſim retractis & diminutis. Quod contracturæ genus multo gratiſſimum. Superioris autem generis exemplar eſt in baſilica D. Petri. In fine huius libri Vitruuius docet craſſitudines ſtriarum eſſe faciendas, quantum adiectio in media columna inuenitur. Atqui compertum eſt columnarum ſtriges eſſe viginti quatuor, ſingularum autem ſtrias eſſe nihil plusquam ex tertia ipſarum parte, nihil minus quàm ex quarta, vt iam ſit facile conijcere & ratiocinari, quantum ex Vitruuij ſententia in media columna ſit adijciendum nihil contracto imo ſcapo. Eiuſmodi columna nulla mihi viſa eſt, & haud ſcio, an ſit oculo reſponſura, cuius rationem habendam maximam ſemper duximus. Sed & lib. V. cap. I. indicare videtur columnas arborum naturam imitari, abietis, cupreſſi, pinus, quæ ſenſim ab imo ad ſummum faſtigantur, vt adiectio ea, quàm in medio fieri præcipit, contra naturam videri poſſit, Niſi potius humanum corpus imitari velimus, quod in ventrem creſcit.*

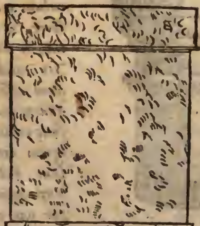
*

Digr

Digreſsio vtiliſsima, qua Philander vniuerſam columnationis & trabeationis rationem pro vero ſubſequentis capitis tertij intellectu, diligentiſſime explicat.

QVoniam in rei ædificatoriæ ornamentis primas partes columnis, & quæ ſuperaſtruuntur, tribuerit vel mediocriter in ea verſatus, & de earum ratione hoc capite agitur, facturum me pretium operæ putaui, ſi quæ poſt Vitruuium hac parte animaduerſa ſunt ab alijs, aut quantum ex veterum monimentis ipſe iudicio conſequi potui, breuiter exponerem. Subſtructionibus igitur quàm firmiſſimè, & quàm ſolidiſſimè iactis, & finitis columnarum interuallis, excitandi ſunt muruli, quos fortaſſe ab ararum ſimilitudine non malè arulas appellaueris, qui columnas ſuſtineant. Id non antè rectè poſsis facere, quàm quo genere extruere velis, conſtitueris. Nos reliquos imitati vniuerſam columnationis & trabeationis, materiationisq́; rationem (iſtis nominibus intelligam etiam contignationem, reliquamq́; ſuperiorem ſtructuram, ſiue tectum, ſeu pauimentum voces, id eſt coronicem) in genera quinque diſtribuemus. Vt ſit primum maximeq́; ſimplex genus Tuſcanum, ſecundum Doricum, Ionicum tertium, quartum locum dabimus Corinthio, nouiſſimum Italicum, ſiue compoſitum vocabimus. De quo quamuis apud Vitruuium præſcriptum ſit nihil, conabimur quæ legerimus, aut viderimus paucis explicare. De Tuſcano primum, de alijs deinde ſuo ordine dicemus. Ab ipſo ſtatim ſolo murulus ille, quem à ſuſtinendis columnis ϛυλοβάτην Græci nominant, extruendus. ſiet autem hoc modo. Quàm lata futura eſt ſpiræ plinthus, tam magnum quoquouerſum conſtituatur quadratum, cui poſtea pro baſi & coronice addentur teniæ duæ, ſuperior & inferior aliquantum proiectæ. Figuras quia ſingulis membris adijcere viſum eſt, hinc incipiemus.

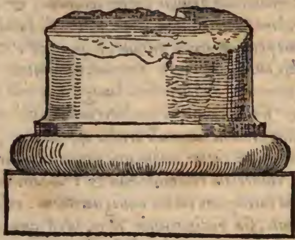
Tuſcanus Stylobata.



Stylobatam ſequitur baſis, quæ erit alta, quantum craſſus eſt medius imus columnæ ſcapus. Ea altitudo in partes diuidetur duas: inferior erit plintho ad circinum facta dicata: alterius in partes tres diuiſæ duæ tribuentur toro, tertia erit

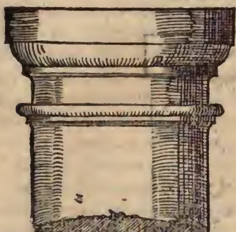
cum apophygi limbus ſiue annulus. Quæ licet verius erant pars ſcapi, hoc in genere pro baſis parte habita ſunt, in cæteris non item.

Tuſcana baſis.



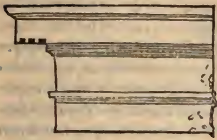
Scapus, id eſt ipſa columna, ſuper baſim ad perpendiculum ſtatuendus, altus ſexies quantum in ima parte eſt craſſus. Habet verò in ſummo aſtragalum, et apophygim, intelligo annulū, ſed aſtragalus eſt duplo maior faciendus quàm ſit apophygis. Vtraque non amplius quàm media pars hypotrachelij capituli. Columnæ imponendum capitulum, cuius proiectura reſpondeat imi ſcapi apophygi ſiue conflexui, altum quantùm dimenſa craßitudinis ſcapi imi pars dimidia. Id diuiditur in partes tres, infima donabitur hypotrachelio, media diuiſæ in partes quatuor, partes tres erunt echini, quarta annuli, id eſt regulæ. Quæ pars reliqua erat capituli, erit plinthus ad circinum facta, vti baſis plinthus.

Tuſcanum capitulum.

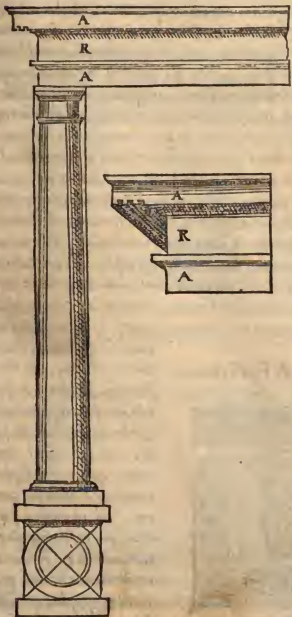


Trabs ſequitur, epiſtylium vocata, quòd prima ſupra columnæ capitulum occurrat. Hoc loco peto à lectore, vt me patiatur docendi gratia, in ſtructura lapidea lateritiáue vti vocabulis materiationis. Nam quod ipſe teſtatur Vitruuius libro quarto, materiaturæ accepta ferenda ſunt columnationis ornamenta. Trabs igitur erit alta quantum capitulum, ſed pro tænia ſuperaddetur ſexta ipſius pars. Epiſtylio imponitur pari craßitudine Zophorus, qui locus eſt contignationis, & operta tigna repræſentat. Summum trabeationis ſibi vendicat coronix, qua pauimentum, aut ſubtenſum potius tectum referri exiſtimo, ea omnino craßitudine, qua trabs. Sed cum ſecta erit in partes quatuor, ima & ſumma erunt pro cymatijs ſuæ cuiuſdam, & diuerſæ ab alijs ſcalpturæ, ſiue lineamenti. Corona è duabus medijs fiet, in cuius mento tres incidantur canaliculi. Ea in hoc genere & alijs vt minimum proijcietur, quantum alta eſt.

Tuſcana coronix, Zophorus, & Epiſtylium.



Non ab re erit, dimenſis partibus, nomina & ſeriem ſingulis in generibus percenſere, & figuras, quantum voluminis anguſtia patietur, integras deſcribere, vt ea vſura fruatur lector, dum mea opera in Vitruuium graphicotera & emendatiores edantur deformationes. Quæ verò deerunt partes, ex adiectis ipſis membris formis peti debebunt. Sunt igitur partium generis Tuſcanici nomina & ſeries, Trabeationis, cymatium, corona, cymatium, Zophorus, tænia, epiſtylium, Capituli, plinthus, echinus, annulus, hypotrachelium, Columnæ ſiue ſcapi, aſtragalus, apophygis ſuperior cum limbo, nam inferiorem apophygim in baſi nominabimus, Spiræ ſiue baſis, apophygis cum ſuo limbo, torus, plinthus, Stylobatæ, tænia pro coronice; quadratum perfectum, tænia pro baſi.

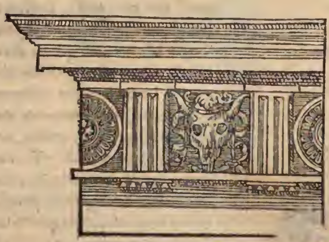


Tuſcana integra columnatio cum trabeatione.

Hactenus in ſcribendo ſum eum ordinem ſequutus, qui in extruendo ſeruari ſolet, vt indicarem quo pacto à ſolo ſurgeret opus, & per partes creſceret. Nunc mutata ſerie, quod ſurſum verſus in Tuſcanico genere dixi, in reliquis quatuor oſtendam deorſum verſus, exorſus à ſumma trabeatione ſiue pauimento aut tecto (arbitror enim, vt dixi, depreſſi & ſubtenſi tecti eſſe imaginem) id eſt, à coronice, ita enim vocauimus diſtinguendi gratia: quandoquidem corona, quo verbo vtitur Vitruuius, coronicis eſt pars. Coronix itaque Dorica conſtat corona & ſima, alta media craſſitudine ſcapi (de imo ſemper intelligi volo) adiecta octaua parte, qua fiat ſimæ regula. Ipſa ſima, quæ, niſi admodum fallor, im-

brices repræſentat & ſuggrundam, mediam altitudinem habet: reliqua medietas cum diuiſa erit in partes quinque, dabuntur tres coronæ, in cuius mento excidetur vnicus canaliculus, quem Scotiam appellat Vitruuius, quod & in reliquis tribus generibus fiet: duarum quæ reſtant vna cymatio ſuperiori, altera inferiori cedet. Triglyphi (qui cum metopis Zophori locum obtinent, & traiecta per parietem ſuper trabem triſulcata tignorum capita referunt, ſicuti metopæ intertignia, inq́ cæteris generibus veluti tabula perpetua conteguntur) alti erunt quantum media craßitudo ſcapi, & totius quarta: lati mediam craßitudinem. Latitudo ea in partes duodecim diuidetur, quarum extremæ duæ erunt ſemicanaliculi: reliquarum decem dabuntur ſex ſtriȷs, id eſt, planis (cogimur hic, vt apertius dicamus, ſtriæ abuti nomine, Vitruuius enim femora vocat) quatuor quæ ſuperſunt duabus mediȷs ſtrigibus, id eſt, canaliculis ad normæ angulum cauatis tribuentur. Ab his canaliculis triglyphi dicti ſunt. conſtant enim veluti tribus ſulcis & ſcalpturis, duobus mediȷs integris, & ſemicanaliculis hinc atque hinc cæſis. Fiunt autem hoc modo: In medio deformatur femur latum partes duas, dextra atq; ſiniſtra excauantur ad normæ angulum canaliculi pari cum femore craßitudine: deinde hinc atque hinc alia femora nihilo anguſtiora primo: pòſt, ſemicauliculi extremas duas partes occupant. Peruſiæ in peruetuſta porta pro triglyphis vidi ſcalptos hexaglyphos inſignitos capitulis Ionicis, & contractos in verticem: extremas partes non ſemicanaliculi, ſed femora occupabant. Id verò annotaui non tam quòd mihi illi probarentur, quàm vt nonnullis antiquariȷs, ſi diȷs placet, facerem ſatis, quibus rarißima, quæq́ etiam citra rationem facta perplacent. Nobis nunquam placuit tantum eſſe vetuſtatis qualisqualis cultoribus. Antiquitatem quidem certè veneramur, ſed eatenus, ſi non nimium improbe & contra rationem faciet. Inter triglyphos relinquendum interuallum tam latum, quàm ſunt ipſi alti. ita enim fiet quadratum perfectum, id vocant metopam, quòd ſit inter opas duas, ita dicunt tignorum ſiue aſſerum cubilia, id eſt, vbi cõquieſcunt & ſedent. Metopæ aut ſunt puræ, aut ſcalpuntur lancibus, & taurorũ capitibus, reuinctis vittis cornibus, pẽdulis etiã floribus, frondibus et fructibus, aut baccis, nonnunquam & lemniſcis, hoc eſt, faſciolis. Aliqui aliter ornauerunt. Supra triglyphos eſt tænia, quæ quamuis procurrat, vbi ad eorum perpendiculum pertingit aliquantum exerta & reſiliens, ipſis capitulorum vicem præſtat. Inter triglyphos & epiſtylium eſt tænia alta ſeptima parte mediæ craßitudinis

Dorica coronix, Zophorus, & Epiſtylium.



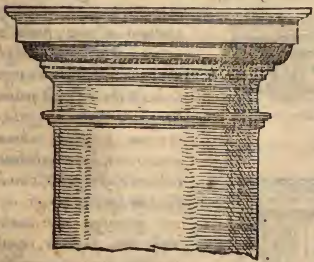
ſcapi. Ipſum verò epiſtylium totam mediam ſcapi craßitudinem altum eſt. Eius partem ſextam ſupremam occupant reſpondentes ſingulis triglyphis guttæ ſex, tur-

binis

linis inuerſi figura, quarum regula vnde pendent, ipſarum pars eſt quarta. De coronicis proiectura dictum ſit ſemel, quod in Tuſcana diximus, ne toties eadem res repetenda ſit.

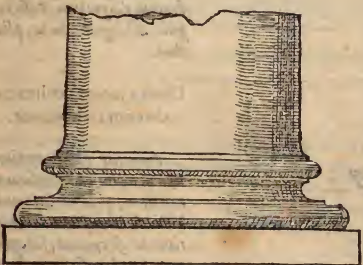
Par erit altitudo Dorici capituli, quæ Tuſcani, parq́ diſtributio in plinthum, echinum, & hypotrachelium, ſed ſubtilior. Suprema enim pars in tres ſecanda, quarum duæ plintho relinquentur: tertia in tres diuiſæ, duæ partes efficiunt cymatium: quæ reſtat, erit regula cymatij. Media illa pars echino aſcribitur. Eum vbi in partes tres diuiſeris, ipſe duas retinebit: relictam tres pares annuli capiant. Hypotrachelium diximus totius eſſe partem tertiam infimam.

Doricum capitulum.



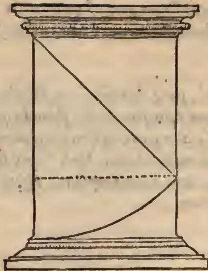
BIBLIOTECA NAZ. VITT. EMANUELE ROMA

Dorica baſis.



Columna habet aſtragalum, & apophyges ſuperiorem & inferiorem. Alta eſt ſepties quantum craſſus eſt imus ſcapus. Baſis alta, quantum media craſſitudo, diuidetur in partes tres æquas. Imam plinthus habebit: duæ reliquæ in quatuor partiendæ, earum vna fiet ſuperior torus: quæ reſtant, in æquas duas vt diuiſæ erunt, vna dabitur toro inferiori, altera trochilo ſiue ſcotiæ. Iſtius ſeptimis partibus fiant regulæ duæ quibus clauditur. Excauanda verò ita eſt, vti columna cum ſupra baſim collocata fuerit, annulus ſiue limbus apophygis perpendiculo eius reſpondeat, ne extra ſolidum procedat: atque iſtud in hoc genere. Cum verò duo erunt trochili, quod in ſequentibus fit, animaduertendum erit, vti inferioris cauum ſuperioris ſuperiori regulæ reſpondeat.

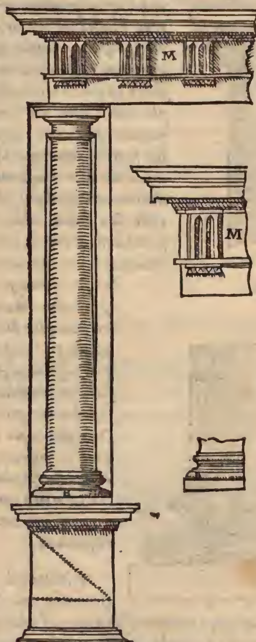
Stylobata erit proportionis diagoniæ id eſt, altus quantum eſt ab angulo plinthi baſis, quæ parium eſt laterum, ad aduerſum angulum: latus verò ad perpendiculum dictæ plinthi. Ei altitudini pro coronice &



baſi adduntur quintæ partes. Coronix in tres diuidetur parteis, duæ dabuntur cymatio cum regula, quæ ipſius eſt pars tertia: quæ ſupereſt dabitur aſtragalo & regulæ, quæ etiam ipſius tertia parte conſtat. Baſi in duas diuiſa partes, vna tribuetur plintho: altera in duas diuidetur, quarum vnam torus accipiet: partita quæ ſupereſt in tria. Aſtragalus duas habebit partes, regula tertiam.

Doricus Stylobata.

Partium Dorici generis nomina & ſeries huiuſmodi ſunt: Trabeationis, regula, ſima, cymatium ſuperius, corona, cymatium inferius, tænia vbi capita triglyphorum, triglyphi cum metopis, tænia, regulæ in epiſtylio, vnde pendent ſex guttæ, Capituli, regula, cymatium, plinthus, echinus, annuli tres, hypotrachelium, Columnæ, aſtragalus, annulus ſuperior cum apophygi, inferior apophygis cum annulo, Baſis, torus ſuperior, regula, trochilus ſiue ſcotia, regula, torus inferior, plinthus, Stylobatæ, Coronicis, regula, cymatium, aſtragalus, regula, quadratum diagonium, Baſis, regula, aſtragalus, torus, plinthus.



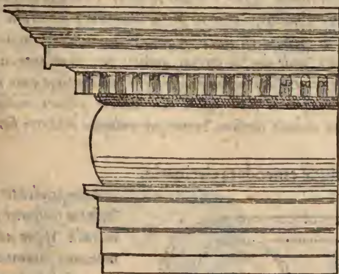
Dorica integra columnatio cum trabeatione.

Sequitur genus tertium Ionicum, in quo explicando non licet, quod in ſuperioribus incipere à ſumma trabeatione, id eſt coronice, ſed quòd trabs, id eſt, epiſtylium eſt modulus, quo in dimetiendis alijs partibus vſuri ſumus, inde

initium

initium capere eſt neceſſe. Epiſtylij Ionici non eſt ſimplex ratio, ſed ex altitudine columnæ petenda illius altitudo. Id quomodo fiat, ſcribit hoc capite Vitruuius, vt minus mihi ſit laborandum. Conſtituta, quam oportet, ex autoris præſcripto epiſtylij altitudine, diuidenda ea erit in partes ſeptem, quarum vna fiet cymatium. Quæ ſuperabunt ſex partes, in tres faſcias ita diſtribuentur, vt vna, cuius craſſitudinem reſpondere oportet ſummo columnæ ſcapo, tres partes habeat, media quatuor, ſumma, tam craſſa, quàm craſſus eſt imus ſcapus, quinque. Ita fient epiſtylij præter cymatium partes duodecim. Contignatio, quæ fit opertis veluti tabula vna perpetua tignorum capitibus, Zophorus dicta, ſi pura ſtatuetur, minor epiſtylio quarta parte erit facienda: ſin ſcalpetur, illo erit quarta parte maior. Habebit cymatium altum ipſius parte ſeptima. Suprà cymatium collocandus coronicis denticulus: ita enim appellatur faſcia ſecta ad dentium imaginem, qui aſſerum capita referunt. Dentium autem (ita vocemus clarioris doctrinæ gratia) altitudo duplo maior latitudine. Quod ſpatium inter duos relinquitur cauum, altius erit quàm latum tertia parte. Ei addetur cymatium altum ipſius parte ſexta. Coronicis, quæ pauimentum, ſiue tectum potius eſt, corona erit quanta media epiſtylij faſcia, cui ſuum erit cymatium altitudinis ipſius quarta parte. Sima, quæ coronæ ſuperadiungitur, altior ea erit parte octaua, cui addita regula eius erit ſexta pars.

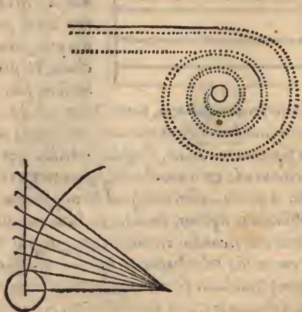
Ionica coronix, Zophorus, & Epiſtylium.



Ionicum capitulum tam altum erit, quàm craſſa eſt diametri imæ columnæ pars tertia. Abaci frons præter cymatiũ latitudine reſpondebit toti diametro: ſed ei latitudini in decem & octo partes diuiſæ vtrinq; addetur vnius pars dimidia pro cymatij proiectura, vt ſint in vniuerſum partes decem & nouem. Ibi cum receſſeris in interiorem partem, partis vnius & dimidiæ latitudine, demittenda ad perpendiculum linea (Vitruuius catheton vocat) alta partes nouem & dimidiam. Harum ſuprema erit abaci, dimidia verò illa fiet ei cymatium. Supereſt Voluta, in qua circinanda & rotundanda, poſtquam Vitruuij perijt deformatio, multi laborauerunt. Baptiſta Albertus (quod ſciam) primus cum beſtia conflictatus eſt libro rei ædificatoriæ ſeptimo, quanquam locus mendis, vti & totũ opus, non caret. Albertus Durerus ſecundus certamen inijt, egregius vterq; pugnator. Nouiſſimus omnium commiſſus Sebaſtianus Serlius (quo ego ſum primis initijs huius artis vſus præceptore) videbatur feram confecturus. Verùm poſt multa vulnera reſpirantem adhuc, & membra, licet ægrè, tollentem reliquit, vt ſi ita

dimittatur, ſpes quidem ſalutis ſupereſſe videri queat: id eſt, vt obluctetur, nec ſatis feliciter ſe hactenus circinatam iactet. Nos dum languet, periclitabimur, ecquid poßimus, vt ſi conficiamus, vel hinc aliquid gratiæ à ſpectatoribus expectemus: ſi non ſuccedet, hoc certè me nomine ſolabor: quòd fortes illi & egregij citra controuerſiam pugnatores, etiam re infecta, è conflictu redierunt. Et in magnis abunde eſt, voluiſſe. Voluta itaq; recte (niſi fallor) ad circinum inuoluetur hoc modo: Diuiſo quod reſtabat lineæ perpendicularis poſt deformatum abacum, in partes octo, in quinta, quam magna eſt, deſcribetur cyclus, qui oculus dicitur, ita vt ſint ſupra oculum partes quatuor, infrà verò tres. Ille ipſe cyclus diuidetur in octantes, id eſt, partes æquas octo, totidem ductis lineis. Deſcribetur idem in alia charta ſectus linea partium trium: ducta tertia linea à ſumma perpendiculari ad extremam planam, collocato circini pede ſtabili in puncto extremo planæ, ducito ad aliud ipſius punctum, quod in centro oculi eſt, pedem mobilem, & circumagito dum lineam attingas, quæ ducta eſt à ſumma perpendiculari ad extremam planam. Id circinationis diuidito in partes ſex æquas, & à puncto planæ ad perpendicularem ducito lineas rectas per ſex illas partes. Quod interuallũ erit inter ſingulas, partieris in quatuor: ducens item lineas à plana ad perpendicularem, vt in ſex alijs feceras. Ductis his lineis, nota puncta, vbi attigerint perpendicularem, & iiſdem diſtingue anguſtam chartam. Hanc vbi ad veram illam perpendicularem tranſtuleris, & in oculi centro acicula affixeris, vt circumagi tamen poßit, vbiuis locorum ea puncta in circumactione reſponderint ad extremum vſque, ij erunt termini volutæ, craßitudo quoq; corrigiæ, ſeu baltheum dicere mauis, ſenſim in finem imminutæ quantum oportet. Reliquum erit in octantibus cycli, id eſt lineis, in quas primum octo ſecandum oculum admonuimus, reperire vndè ductus circini mobilis pes ab octante in octantem rectas circinationes efficiat: Nam locum præſcribere non ita licet, cum in multis eiuſdem lineæ locis plerunque id fieri poßit. Hoc monere poſſum, initium capi ab intrinſeco octante plano, deindè ſurſum verſus per reliquos octantes fieri circinationem.

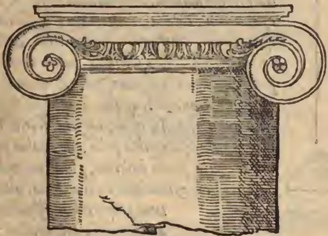
Ionicæ volutæ emendata circinatio.



Inter pendentes vtrinq; volutas ſcalpitur echinus ouiculis vſque ad libramentum ſummum oculi, cum ſcalpto baccis, ſingulis intermixtis duobus verticillis, aſtragalo, aliquando reſticula, ipſius tertia parte. Quantum potui, rem obſcuram oratione ita explicare contendi, vt qui legerint, me eſſe facilem dicendo maluiſſe intelligãt, quàm videri diſertum. Quòd ſi id dem

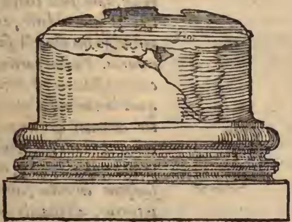
id demum aſſecuti ſumus, vt ab his intelligamur, qui in hoc diſciplinæ genere ſunt verſati, at certè effecimus, vt qui periculum non fecerint, cum rem ipſam cognoſcent, digno recenſuiſſe modo ſtatuant.

Ionicum Capitulum.



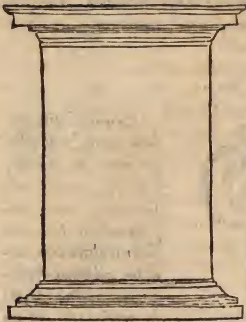
Columna aſtragalum habet, & apophyges cum ſuis limbis, alta ipſa, quantũ craſſum habet imum ſcapum octies. Baſis non ſuperat altitudine mediam columnæ craſſitudinem. Quæ partita in partes tres, imam relinquemus plintho: duas reliquas in tres ſecabimus, quarum infimam cum in ſex diuiſerimus, vnam dabimus aſtragalo inferiori, vnam item diuiſam in æquas portiones duabus regulis quæ ſcotiam claudant, complectentem quæ reſtabant partium ſex partes quatuor. Media diuidetur pari modo in partes ſex, quarum vnam habebit aſtragalus ſuperior. Scotia ſuperior clauditur duabus regulis, quarum quæ ſuperior eſt, vnius eſt partis, inferior dimidiæ tantum. Ita ſcotia hæc partes habitura eſt tres & dimidiam. Summa tertia parte fiet torus.

Ionica baſis.



Stylobata proportionis erit ſeſquialteræ, id eſt, quadrati parium laterum & eius dimidiæ partis. Sed vtrinque adiungentur ſextæ partes pro coronice & baſi. Ipſum quadratum in hoc genere et alijs petitur ex perpendiculo plinthi baſis. Coronix diuidetur in partes decem: quarum duæ dabuntur cymatio, vna eius regulæ, tres coronæ, duæ ſimæ, vna hinc, & altera iſtinc pro regulis. Baſis diuidetur in partes quinque. Vna dabitur aſtragalo & regula, quæ eius medietatem habebit: ſecunda ſimæ inuerſæ cum regula, quæ

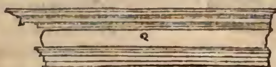
ipſius

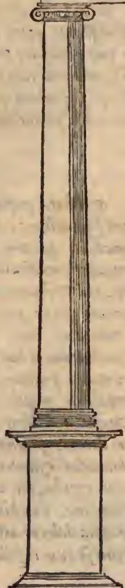


ipſius erit tertia pars. Tertiam accipiet torulus. Quartam & quintam plinthus amplectetur.

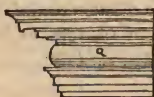
Ionicus Stylobata.

Nomina & ſeriem partium generis Ionici ita enumerabimus. Trabeationis, regula, ſima, cymatium, corona, cymatium, denticulus, cymatium, Zophorus, cymatium, Epiſtylij faſcia prima, faſcia ſecunda, faſcia tertia, Capituli, cymatium, abacus, voluta, echinus, aſtragalus, Columnæ, aſtragalus, apophygis ſuperior cum annulo, Baſis, torus, regula, ſcotia ſuperior, regula, aſtragalus prior, aſtragalus poſterior, regula, ſcotia inferior, plinthus, Stylobata, Coronicis, cymatium, corona, ſima, quadratum proportionis ſeſquialteræ, Baſis, regula, aſtragalus, ſima inuerſa, torulus, plinthus.





Ionica integra columnatio cum trabeatione.

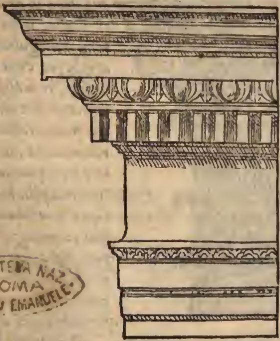


Quartum noſtræ partionis membrum, quod Corinthium vocauimus, explicandum eſt. Eius trabs, contignatio, & pauimentum ſiue tectum, id eſt epiſtylium, Zophorus, & coronix, tam ſunt Ionicis ſimilia, vt qui viderit, exculta potius, quàm diuerſa ſit indicaturus. Eadem partes, idem commenſus. Hoc eſt diſcrimen, quod in Corinthio genere inter coronam & denticulum collocatur tam altus, quàm eſt prima epiſtylij faſcia, echinus ſcalptus ouiculis, aliquando integris, aliquando ſuperne decacuminatis, cum interſertis vtrinque hamatis ſpiculis. Præterea ſub epiſtylij faſcijs ſumma & media adduntur aſtragali ſinguli, craſſi ſuæ faſciæ



faſciæ parte octaua, ſed qui ſub ſumma eſt, ſcalpitur baccis filo cum verticillis inſutis, qui verò eſt ſub media, eſt veluti reſticula.

Corinthia Coronix, Zophorus, & Epiſtylium.



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Capitulum Corinthium eſt veluti prealtum deformatũ vas, ab anguſtia in latitudinem paulatim ſeſe laxans, effigie calathi, cui abacus ſit pro operculo. Ipſius vaſis reſupinum per ambitum labrum æquat amplitudine ſiue altitudine craſſitudinem columnæ infimam. Fundi autem latitudo eſt quantum ſummi ſcapi hypotrachelium ſiue cõtractura. Veſtitum achanti folijs vas, altitudine cum abaco æquabit columnæ amplitudinem. Hac parte ſequimur Vitruuium: quid ipſi cenſeamus, indicabimus libro quarto. Abaci craſſitudo erit ſeptima totius altitudinis parte, ſed eius diuiſi in partes tres, duæ dabuntur abaco: tertia relinquetur cymatio cum eius regula, quæ dimidia ipſius eſt pars. Quod altitudinis facto abaco reſtat, id dimenſum in partes tres, triplici etiam foliorum differentia veſtitur. Nam ſunt ima octo, ſunt quæ ad duas vſque partes ſurgunt, naſcuntur & tertia ex caulibus, qui octo ſunt cum mediorum foliorum altitudine librati, minima ſedecim, quæ ad abacum pertinent, hoc eſt, quæ natas ex ſe claniculas abacum excipientes ſubueſtiunt. Iſtud hic videtur cum alibi, tum apertiſſimè in Pantheone, & porticu, quæ eſt ante ædem D. Angeli, quam nonnulli Mercurij fuiſſe, alij Iunonis malunt, à proximo alterutrius templo, cuius extant columnæ aliquot: ſed ſeiunctam fuiſſe, qui Architecturam nouit, intelliget. Clauiculæ, vt redeamus, vnde digreſſi ſumus, bipartito diſparantur, ita vt earum craſſiores partes in abaci angulos ſingulos protendantur, efficiantq́ volutas, id eſt maiores helices in vniuerſum octo: ſed enim binæ in angulos conueniant: alteræ verò ſubtiliores partes ſub flores procurrant (qui in frontium abaci medio ſcalpti, totam eius craſſitudinem reſupini & in frontem inclinati occupant) reddantq́ volutulas, id eſt, minores helices totidẽ. Singulæ frontes ima duo folia oſtendunt: vnum tantummodo ex medijs ad floris perpendiculum, alijs ſub angulis exiſtentibus. Inter hæc & illud ſurgunt ſinguli caules. Flores ſunt quatuor, ſinguli in ſingulis abaci ſinuatis frontibus deformati: qui in eis, quæ maximè mihi probantur, capitulis, ex cauliculis poſt folia media ſurgentibus naſcuntur. Folia

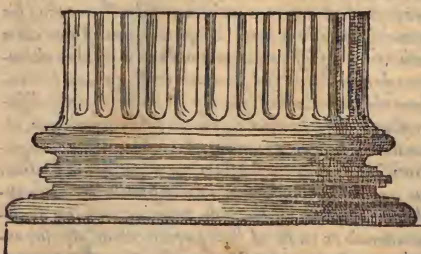
omnia reſupinis ſunt per ambitum labris. Abacum autem quomodo ſinuari oporteat, ſcribemus libro quarto.

Corinthium Capitulum.



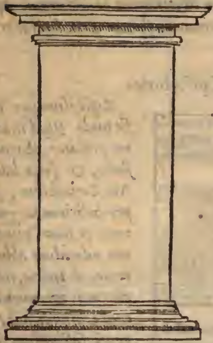
Columna alta eſt, quantum in ima parte eſt craſſa, nouies, habetq́ aſtragalum & apophyges cum annulis ſuis, vt in alijs diximus. Baſis fiet alta media parte craſsitudinis columnæ. Ea diuidetur in partes quatuor: inde vna erit plinthus, reliquæ tres diuidendæ ſunt in quinq;: & vna pars fiat trochilus ſuperior, inferior erit vna quarta maior. Quod reſtat, diuidatur æqualiter. Vna pars fiet cum aſtragalo & regulis duabus trochilus inferior: ſed ita diſtribuetur, vt ſit aſtragalus ſexta pars trochili, quæ regula illum tangit, ſit eius medietatem craſſa: quæ vero eſt ſuper torum, altitudinis aſtragali habebit tantum duas tertias. Altera pars diuidetur pari dimenſione, in trochilum, regulas duas, & aſtragalum.

Corinthia baſis.



Stylobata erit proportionis ſuperbipartientis tertias, id eſt, quadrati perfecti, & duarum tertiarum: ſed eius proportionis quadrato addetur ſeptima pars pro coronice, & tantundem pro baſi. Huius coronix differt ab Ionica, quod pro ſima habet Zophorum, & aſtragalum craſſum dimidia parte Zophori. Baſis ſunt eædem partes, & omnium eadem dimenſio.

Corinth



Corinthius Stylobata.

Corinthij generis partium nomina & ſeries: Trabeationis, regula, ſima, cymatium, corona, echinus, denticulus, cymatium, Zophorus, Cymatium, faſcia prima, aſtragalus, faſcia ſecunda, aſtragalus, faſcia tertia. Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco ſcalptus, cymatium, volutæ maiores, volutæ minores, folia minima, caulis, folia media, folia ima. Columnæ, aſtragalus, apophyges & annuli vt in Tuſcana. Baſis, torus ſuperior, regula, ſcotia ſuperior, regula, aſtragalus prior, aſtragalus poſterior, regula, ſcotia inferior, plinthus. Stylobatæ, Coronicis, cymatium, corona, Zophorus, aſtragalus. Quadratum proportionis ſuperbipartientis tertias, Baſis, aſtragalus, ſima inuerſa, torulus, plinthus.

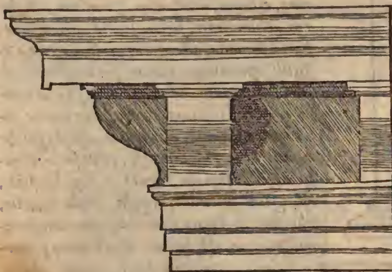


Corinthia integra columnatio cum trabeatione.

Quintum genus, quod Italicum quidam, mixtum ſiue compoſitum alij vocauerunt, finem meæ partioni adferet. Id poſt Vitruuij ſcripta excitatum eſt, adiectis ex genere Ionico ornamentis, & Corinthio adiunctis. Trabeationis ſumma pars, id eſt coronix, non ſuperabit craſſitudinem ſupremæ columnæ. Ea altitudo cum diuiſa fuerit in partes ſex, duæ dabuntur coronæ, vna cymatio inferiori, quod ſupra Zophorum diſtenditur, facturum tum mutulis capitulum, cum illis ad perpendiculum reſponderit aliquantò proiectius. Supra coronam non ſima collocatur, vt in alijs generibus, ſed cymatium altum partes illas tres reliquas. Zophorus, in quo mutuli ſcalpuntur, nihilo erit altior coronice. Tantundem ipſi mutuli, ſed altiores quarta parte, quàm latiores. Inter mutulos relinquetur interuallum, quantum duobus ſatis futurum erat. Mutulos noſtri coruos, Itali mo-

digliones appellant: repræſentant autem ſinuatam canteriorum proiecturam. Epiſtylium eadem altitudine eſt, qua altera trabeationum, ſecaturq; in faſcias tres, haud aliter quàm Ionicum.

Compoſita Coronix, Zophorus, & Epiſtylium.

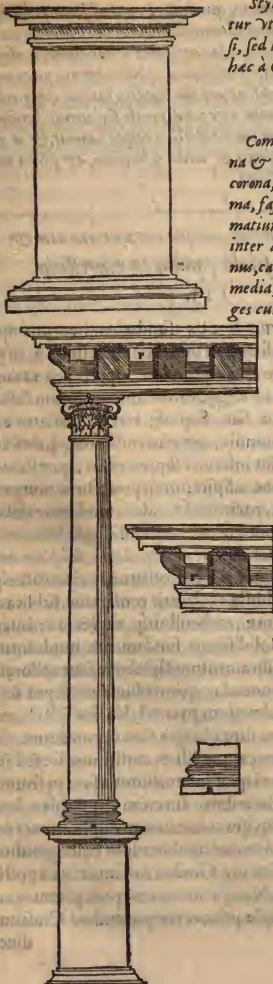


Compoſitum capitulum.



Capitulum non vno fit modo. Quod maxime probatur, abacum, flores, & folia habet vti Corinthium, ſed pro helicibus angulorum ei ſunt volutæ, non admodum abhorrentes ab Ionicis, inter abacum & ouiculatum echinum, aut turgentẽ faſciculum frondentium ramuſculorum faſciola obuolutum emergentes. Echinus altus eſt quantum abacus. Aſtragalus ſub echino ipſius tertia parte craſſus, ſcalptus inſutis baccis cum verticillis. Vidimus in baſilica D. Laurentij extra vrbem via Tyburtina, ab imo capitulo ad abaci angulos ſcalpta ſigilla, fronte ipſa trophæis militaribus ornata: Et iuxta ædem D. Euſebij, adfictum parieti capitulum à fronte ad angulos protenſa habens copiæ cornua. Sunt et in vrbe, quæ pro voluta habent partem equi anteriorẽ alatam, cuiuſmodi ſolet pingi Pegaſus: ſunt & quæ pro cauliculis ſigna habent, ſunt & quæ pro eiſdem ſcalpta habent fulmina, cuiuſmodi in Antonini Caracallæ thermis vidimus. Sed quid moror? Non totum opus ſuffecerit adnotanda capitulorum varietate, quæ Romæ conſpeximus, ſed ea doctis non probantur.

Columna ipſa alta eſt, quantum eſt craſſus imus ſcapus decies, cum aſtragalo & apophygibus annulisq;, vt in alijs generibus. Baſis petitur à Corinthio genere, iiſdem partibus, eodemq; commenſu.



Stylobata proportionis eſt duplæ, cui additur vtrinque pars octaua pro Coronice, & baſi, ſed illa ſumitur ab Ionica, aut Corinthia, hæc à Corinthia.

Compoſitus Stylobata.

Compoſiti ſiue Italici generis partium nomina & ſeries: Trabeationis, regula, cymatium, corona, mutili in Zophoro, faſcia epiſtylij prima, faſcia ſecunda, faſcia tertia, Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco ſcalptus, volutæ inter abacum & echinum emergentes, echinus, caulis, folia ſumma, id eſt minima: folia media, folia ima, Columnæ, aſtragalus, apophyges cum annulus ſuperior & inferior, Baſis, torus ſuperior, regula, ſcotia ſuperior, regula, aſtragalus prior, aſtragalus poſterior, regula, ſcotia inferior, regula, torus inferior, plinthus, Stylobatæ, Coronicis, cymatium, corona, ſima, aut cymatiū, corona, Zophorus, aſtragalus: quadratum proportionis duplæ, Baſis, aſtragalus, ſima inuerſa, torulus, plinthus.

Compoſita integra columnatio, cum trabeatione.

Perfeci quanta potui diligentia, vt quæ ab alijs de his quinq; generibus tradita eſſent, ipſe excolerem, aut prætermiſſa, ex Romanorum monimentis ruinisq; adijcerem. Nec tamen velim quæ à me ſcripta ſunt, ſancta eſſe, vt non liceat vel latum vnguem diſcedere. Nolim è contrario mihi obijciat quiſquam, ab antiquis architectis non ſemper habitam eſſe harum omnium partium, aut dimenſionis rationem. Iſta à me cæteriſq; ita tradita ſunt, vt qui ſequetur, perbelle genus à genere ſecernat. Eum autem Archite-

ctum oportet vſu eſſe peritum & ſolertem, qui demere, aut adijcere præſcriptis velit. Idq́; demum ſi non improbè fiet: quod admonet Vitruuius lib. v. cap. VII. & lib. VI. cap VI. Vt perperam & importune faciant quidam, qui dimenſas aliquot coronices, & baſes, aut capitula, Panthei, theatrorum, amphitheatrorum, porticuum, fornicum, & thermarum, in puſilla ædificia, aut non eiuſdem rationis opera tranſferunt: ſed multo malignius ſuborta paucos ante menſes male feriatorum hominum hæreſis, quæ Vitruuij nunquam lecti, aut non intellecti præcepta damnat, & ab eius lectione arcere cupit. Legant prius imperiti & audaces homines, & poſtea iudicent, præſtet pro cuiuſque libidine ædificari.

De fundationibus & columnis, atque earum ornatu & epiſtylijs, tam in locis ſolidis, quàm in congeſtitijs.

CAP. III.

SVBSTRVCTIONIS fundationes eorum operum fodiantur (ſi queant inueniri) ab ſolido, & in ſolidum, quantum ex amplitudine, operis pro ratione videbitur, extruantur: quæ ſtructura per totum ſolum quàm ſolidiſsima fiat. Supraq́; terram parietes extruantur ſub columnis, dimidio craſsiores, quàm columnæ ſunt futuræ, vti firmiora ſint inferiora ſuperioribus, quæ ſtereobatæ appellantur: nam excipiunt onera. Spirarumq́; proiecturæ non procedant extra ſolidum. Item ſupra, parietis ad eundem modum craſsitudo ſeruanda eſt, interualla autem concameranda aut ſolidanda fiſtucationibus, vti diſtineantur. Sin autem ſolidum non inuenietur, ſed locus erit congeſtitius ad imum, aut paluſter, tunc is locus fodiatur, exinaniaturq́;, & palis alneis, aut oleagineis, aut robuſteis vſtulatis configatur, ſublicæq́; machinis adigantur quàm creberrimæ, carbonibusq́; expleantur interualla palorum, & tunc ſtructuris ſolidiſsimis fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis, ad libramentum ſtylobatæ ſunt collocandi. Supra ſtylobatas columnæ diſponendæ, quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt, ſiue in pycnoſtylo, quemadmodum pycnoſtyla: ſiue ſyſtylo, aut diaſtylo, aut euſtylo, quemadmodum ſupra ſcripta ſunt & conſtituta. In aræoſtylis enim libertas eſt quantum cuique libet, conſtituendi: ſed ita columnæ in peripteris collocentur, vti quot intercolumnia ſunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. Ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. Nanq; qui columnarum duplicationes fecerunt, errauiſſe videntur, quod vnum intercolumnium in longitudine pluſquam oporteat, procurrere videatur. Gradus in fronte ita conſtituendi ſunt, vti ſint ſemper impares. Nanq; cum dextro pede primus gradus aſcendatur, item in ſummo templo primus erit ponendus. Craſsitudines

dines autem eorum graduum ita finiendas cenſeo, vt neque craſsiores dextante, neque tenuiores dodrante ſint collocatæ: ſic enim durus non erit aſcenſus. Retractiones autem graduum, nec minus quàm ſeſquipedales, nec plus quàm bipedales faciendæ videntur. Item ſi circa ædem gradus futuri ſunt, ad eundem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id conſtituatur, vti quadræ, ſpiræ, trunci, coronæ, lyſis, ad ipſum ſtylobatam qui erit ſub columnæ ſpiris, conueniant. Stylobatam ita oportet exæquari, vti habeat per medium adiectionem per ſcamillos impares. Si enim ad libellam dirigetur, alueolatus oculo videbitur. Hoc autem vti ſcamilli ad id conuenienter fiant, item in extremo libro forma & demonſtratio erit deſcripta. His perfectis in ſuis locis ſpiræ collocentur, eæq; ad ſymmetriam ſic perficiantur, vti craſsitudo cum plintho ſit columnæ ex dimidia craſsitudine, proiecturamq; quàm Græci ἐκφορὰν vocitant, habeant quadrantem. Ita tum lata & longa erit columnæ craſsitudinis vnius & dimidiæ. Altitudo eius, ſi atticurges erit, ita diuidatur, vt ſuperior pars tertia parte ſit craſsitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur. Dempta plintho, reliquum diuidatur in partes quatuor: fiatq; ſuperior torus quartæ, reliquæ tres æqualiter diuidantur, & vna ſit inferior torus, altera pars cum ſuis quadris ſcotia, quàm Græci τρόχιλον dicunt. Sin autem Ionicæ erunt faciendæ, ſymmetriæ earum ſic erunt conſtituendæ, vti latitudo ſpiræ quoquo verſus, ſit columnæ craſsitudinis, adiecta craſsitudine quarta & octaua, altitudo vti atticurgis, ita eius plinthos, reliquumq; præter plinthon, quòd erit tertia pars craſsitudinis columnæ, diuidatur in partes ſeptem: inde trium partium torus qui eſt in ſummo, reliquæ quatuor partes diuidendæ ſunt æqualiter, & vna pars fiat cum ſuis aſtragalis, & ſupercilio ſuperior trochilus: altera pars inferiori trochilo relinquatur, ſed inferior maior apparebit ideo, quòd habebit ad extremam plinthum proiecturam. Aſtragali faciendi ſunt octauæ partis trochili, proiectura erit ſpiræ pars octaua & ſextadecima craſsitudinis columnæ. Spiris perfectis & collocatis, columnæ ſunt medianæ in pronao & poſtico ad perpendiculum medij centri collocandæ. Angulares autem, quæq; è regione earum futuræ ſunt in lateribus ædis dextra ac ſiniſtra, vti partes interiores, quæ ad parietes cellæ ſpectant, ad perpendiculum latus habeant collocatum: exteriores autem partes, vti dictum de earum contractura. Sic enim erunt figuræ compoſitionis ædium contracturæ iuſta ratione exactæ. Scapis columnarum ſtatutis, capitulorum ratio, ſi puluinata erunt, his ſymmetrijs conformabuntur, vti quàm craſſus imus ſcapus fuerit, addita octauadecima parte ſcapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, craſsitudinem cum volutis eius dimidiam. Recedendum autem eſt ab extremo abaco in interiorem partem frontibus volutarum parte duodeuigeſima:

& eius dimidia, & ſecundum abacum in quatuor partibus volutarum ſecundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ, quæ Catheti dicuntur. Tunc craſsitudo diuidenda eſt in partes nouem & dimidiam: ex nouem partibus & dimidia, vna pars & dimidia abaci craſsitudini relinquatur: & ex reliquis octo volutæ conſtituantur. Tunc ab linea, quæ ſecundum abaci extremam partem demiſſa erit, in interiorem partem alia recedat vnius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde eæ lineæ diuidantur ita, vt quatuor partes & dimidia ſub abaco relinquantur. Tunc in eo loco, qui locus diuidit quatuor & dimidiam, & tres & dimidiam partem, centrum oculi ſignetur: ducaturq́; ex eo centro rotunda circinatio, tam magna in diametro, quàm vna pars ex octo partibus eſt: ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto reſpondens diametros agatur. Tunc ab ſummo ſub abaco inceptum in ſingulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi ſpatium minuatur, donicum in eundem tetrantem, qui eſt ſub abaco, veniat. Capituli autem craſsitudo ſic eſt facienda, vt ex nouem partibus & dimidia, tres partes præpendeant infra aſtragalum ſummi ſcapi. Cymatio addito abaco & canali, reliqua ſit pars. Proiectura autem cymatij habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. Puluinorum balthei ab abaco hanc habeant proiecturam, vt circini centrum vnum cum ſit poſitum in capituli tetrante, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat. Axes volutarum ne craſsiores ſint, quàm oculi magnitudo: volutæq́; ipſæ ſic cædantur, vti altitudines habeant latitudinis ſuæ duodecimam partem. Hæ erunt ſymmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ ſunt, ab minimo ad pedes X V. Quæ ſupra erunt reliqua habebunt ad eundem modum ſymmetrias. Abacus autem erit longus & latus, quàm craſſa columna eſt ima, adiecta parte nona: vti quo minus habuerit altior columna contractum, eò ne minus habeat capitulum ſuæ ſymmetriæ proiecturam, & in altitudine ratæ partis adiectionem. De volutarum deſcriptionibus vti ad circinum ſint rectè inuolutæ, quemadmodum deſcribatur, in extremo libro forma & ratio earum erit ſubſcripta. Capitulis perfectis, deinde in ſummis columnarum ſcapis, non ad libellam, ſed ad æqualem modulum collocatis, vti quæ adiectio in ſtylobatis facta fuerit, in ſuperioribus membris reſpondeat ſymmetria epiſtyliorum: Epiſtyliorum ratio ſic eſt habenda: vt ſi columnæ fuerint à minimo X I I. pedum, ad X V. pedes, epiſtylij ſit altitudo dimidia craſsitudinis imæ columnæ. Item ſi à X V. pedibus ad viginti, columnæ altitudo dimetiatur in partes X I I I. & vnius partis altitudo epiſtylij fiat. Item ſi à X X. ad X X V. pedes, diuidatur altitudo in partes duodecim & ſemiſſem, & eius vna pars epiſtylium in altitudine fiat. Item ſi à X X V. pedibus ad X X X. diuidatur in partes duodecim, & eius vna pars altitudo fiat. Item ſecundum ratam partem, ad eundem

dem modum, ex altitudine columnarum expediendæ ſunt altitudines epiſtyliorum. Quo enim altius oculi ſcandit acies, non facile perſecat aëris crebritatem: dilapſa itaque altitudinis ſpatio, & viribus extrita, incertam modulorum renunciat ſenſibus quantitatem. Quare ſemper adijciendum eſt rationis ſupplementum in ſymmetriarum membris, vt cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipſa coloſsicotera, certam habeant magnitudinum rationem. Epiſtylij latitudo in imo, quæ ſuprà capitulum erit, quanta craſsitudo ſummæ columnæ ſub capitulo erit, tanta fiat, ſummum, quantum imus ſcapus. Cymatium epiſtylij ſeptima parte ſuæ altitudinis eſt faciendum, & in proiectura tantundem, reliqua pars præter cymatium, diuidenda eſt in partes XII. & earum trium prima faſcia eſt facienda, ſecunda quatuor, ſumma quinque. Item Zophorus ſupra epiſtylium, quarta parte minus, quàm epiſtylium: ſin autem ſigilla deſignari oportuerit, quarta parte altior, quàm epiſtylium, vti autoritatem habeant ſcalpturæ. Cymatium ſuæ altitudinis partis ſeptimæ, proiectura cymatij, quanta eius craſsitudo. Supra Zophorum denticulus eſt faciendus tam altus, quàm epiſtylij media faſcia, proiectura eius, quantum altitudo. Interſectio, quæ Græcè μετοχὴ dicitur, ſic eſt diuidenda, vti denticulus altitudinis ſuæ dimidiam partem habeat in fronte. Cauus autem interſectionis huius frontis è tribus duas latitudinis partes habeat: huius cymatium, altitudinis eius ſextam partem. Corona cum ſuo cymatio præter ſimam, quantum media faſcia epiſtylij. Proiectura coronæ cum denticulo facienda eſt, quantum erit altitudo à Zophoro ad ſummum coronæ cymatium: & omnino omnes ecphoræ venuſtiorem habent ſpeciem, quæ quantum altitudinis, tantundem habeant proiecturæ. Tympani autem, quod eſt in faſtigio, altitudo ſic eſt facienda, vt frons coronæ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem, & ex eis vna pars in medio cacumine tympani conſtituatur, dum contra epiſtylia, columnarumq; hypotrachelia ad perpendiculum reſpondeat. Coronæ quæ ſuprà tympanum fiunt, æqualiter imis præter ſimas ſunt collocandæ: inſuper coronas ſimæ, quas Græci ἐπιτιθίδας dicunt, faciendæ ſunt altiores octaua parte coronarum altitudinis. Acroteria angularia tam alta, quantum eſt tympanum medium. Mediana altiora octaua parte, quàm angularia. Membra omnia, quæ ſupra capitula columnarum ſunt futura, id eſt, epiſtylia, zophori, coronæ, tympana, faſtigia, acroteria, inclinanda ſunt in frontis ſuæ cuiuſq; altitudinis parte XII. ideo quòd, cum ſteterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ ſi extenſæ fuerint, & vna tetigerit imam operis partem, altera ſummam, quæ ſummam tetigerit, longior fiet. Ita quo longior viſus lineæ in ſuperiorem partem procedit, reſupinatam facit eius ſpeciem. Cum autem (vti ſupra ſcriptum eſt) in fronte inclinata fuerint, tunc in aſpectu videbuntur eſſe ad perpendiculum & normam.

Columnarum ſtriges faciendæ ſunt XXIIII. ita excauatæ, vti norma in cauo ſtrigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus ſtriarum dextra ac ſiniſtra angulos tangat, vt acumen normæ circum rotundatione tangendo peruagari poſsit. Craſsitudines ſtriarum faciendæ ſunt, quantum adiectio in media columna ex deſcriptione inuenietur. In ſimis, quæ ſuprà coronam in lateribus ſunt ædium capita leonina ſunt ſculpenda, ita poſita, vti contra columnas ſingulas ea primum ſint deſignata, cætera verò æquali modo diſpoſita, vti ſingula ſingulis medijs tegulis reſpondeant. Hæc autem quæ erunt contra columnas, perterebrata ſint ad canalem, qui excipit è tegulis aquam cœleſtem. Mediana autem ſint ſolida, vti quę cadit vis aquæ per tegulas in canalem, ne deijciatur per intercolumnia, neque tranſeuntes perfundat. Sed quæ ſunt contra columnas, videantur emittere vomētia ructus aquarum ex ore. Aedium Ionicarum, quàm aptiſsime potui, diſpoſitiones hoc volumine deſcripſi. Doricarum autem & Corinthiarum, quæ ſint proportiones, in ſequenti libro explicabo.

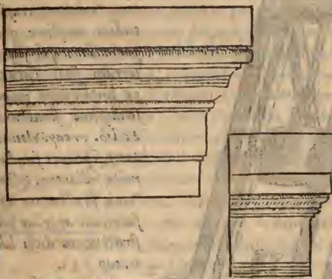
IN CAPVT III. ANNOTAT.

(Si queant inueniri) ab ſolido & in ſolidum.] *Scribendum, ſi queat inueniri, ad ſolidum, & in ſolido. Ita lib. 1. cap. V. quanquam in eo loco vitiosè, vt hic; queant ſcriptum eſt, Tunc turrium murorumq́; fundamenta ſic ſunt facienda, vt fodiatur, ſi queat inueniri ad ſolidum, & in ſolido, &c.*

Supraque terram parietes extruantur ſub columnis, dimidio craſsiores, quàm columnæ ſunt futuræ.] *Ii parietes modo ſtereobatæ vocantur, poſtea ſtylobatæ, vulgo pedeſtala, ſupra quos baſes collocantur. Quòd verò ait dimidio craſsiores faciendos, quàm ſint ipſæ columnæ futuræ, ita accipiendum eſt. Spira maxima latitudine non ſuperat columnam, id eſt, imi ſcapi apophygim, ſiue retractionem (ex qua parte, non ex annulo ſiue limbo, craſsitudo columnæ intelligenda eſt) niſi dimidia craſsitudine, id eſt, hinc atque hinc quarta parte, idq́; in Dorica. nam proiectura baſis Ionicæ ſit octaua & decimaſexta parte, ſicut Corinthiæ, ſi ſupra alias collocatur, ab Ionica mutuanda, ſi in plano à Dorica. Ad ſpiræ plinthi perpendiculum (vbi ſumma latitudo ſpectatur) fit ſtylobatæ truncus, ſiue quadratum, adijciuntur enim & quotæ partes, vt ſcripſimus, pro coronice & baſi. Atque id eſt, quod Vitruuius ait, ſpirarum proiecturas non procedere oportere extra ſolidum, id eſt, non oportere plinthidem baſis latiorem eſſe, quàm ſit ſtylobatæ quadratum. Solidum enim non erit, vt id ſemel moneamus, ſi perpendiculum à pede ſuperimpoſiti lapidis cadens, ſub ſe aërem atque vacuum inuenerit. Aliàs non negauerim ſtereobatam poſſe vocari ædificij veluti baſim, quod baſſamentum vulgus dicit, ſicut ſtylobatam propriè columnæ fulcimentum. Baſis ædificij figuras ſubiunxi.*

Aedificij

Aedificii baſes.



Aut ſolidanda fiſtucationibus.] *Id eſt, palationibus, palis è robore, alno, olea, vſtulatis, & fiſtuca machina adactis, vt paulò pòſt præcipit, & lib. v. cap. vltimo. Sed & libri ſecundi cap. IX. tradit alnum in paluſtribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebrè fixam, permanere immortalem ad æternitatem. Aut, ſolidanda fiſtucationibus interualla, hoc eſt fiſtuca ea qua pauitores vtuntur vtrinque anſata exæquanda, firmandaq́. Quod puto huic loco magis quadrare. Vitruuius libri ſeptimi cap. I. Sin autem omnis, aut ex parte congeſtitius locus fuerit, fiſtucationibus cum magna cura ſolidetur, id eſt, crebris paucularum ictibus inculcetur & condenſetur: &, vt loquitur Plinius lib. XVII. cap. XI. fiſtucato ſpiſſetur.*

Sublicæque machinis adigantur.] *Id eſt, pali. Sublica lingua Volſca ſignificat trabes longas, vnde & pons ſublicius vocatus. Fiſtucæ eius, qua ferè vtuntur in palationibus, appoſui figuras.*

Fiſtuca machina.



Carbonibúſq; implentur interuallapalorum.] *Naturali enim Carbonum raritate humor excipietur. Quod teſtatur libri quinti capite nono.*

Structuris ſolidiſsimis fundamenta impleantur.] *Fundamenta vocat Vitruuius ipſas foſſas, vbi ſubſtruitur, ſicuti libro I. cap. V. Fundamenta ſic ſunt facienda, vti fodiantur (ſi queat inueniri) ad ſolidum, & in*



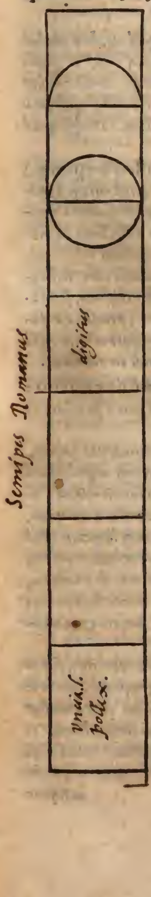
ſolido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur, craſsitudine ampliore quã parietum, qui ſupra terram ſunt futuri, ea impleantur quam ſolidiſsima ſtructura. Et lib. v. cap. vltimo. Inter ſeptiones fundamẽta fodiantur. Ipſam verò ſtructuram & fabricam appellat ſubſtructionem dictis lib. v. cap. III.

Item in ſummo templo primus erit ponendus.] *In aliquot antiquis exemplaribus, & in codice Sulpitij nomine impreſſo, deeſt dictio ſummo, & meritò quidem, nam non in ſummitate templi, ſed in ſummo pauimento id fieri certum eſt.*

Vt neque craſsiores dextante, neque tenuiores dodrante ſint collocatæ.] *Aliqui codices pro dextante habent ſextante, ſenſu planè abſurdo, id eſt, vt craßitudines graduum ita ſint finiendæ, vt neque ſuperent vncias duas, id eſt, duos pollices, neque ſint tenuiores vncijs nouem, id eſt nouem pollicibus. Quis non videt, ſi ita legatur, craßiorem præſcribere tenuitatem, quàm ipſam altam craßitudinem finiat. Nos pro ſextante dextantem ſcribimus, id eſt, vt neque ſint craßiores decem pollicibus, neque tenuiores nouem. Miror eundem errorem eſſe in Baptiſta Alberto ædificatoriæ rei lib. I. cap. XIII. qui eandem ſententiam parum immutatis verbis pronunciauit. Quod ad graduum craßitudinem attinet, ex veterum ædificijs annotaui, ſatis commodam eos putaſſe eam, quæ ita eſſet ducta, quemadmodum à Vitruuio definitur. Noſtri verò, quoad eius fieri potuit, caſtigatioribus & preßioribus, id eſt, intra ſemipedem vti conſueuere, interiectis etiam areis & refractionibus, quibus matronæ & grandæui ſeſe lento ferant gradu, atq; inter conſcendendum quieſcant. Id quod Paulus III. Pont. Max. ſolet dicere, princeps cui præter dignitatis ornamentum accedit antiquitatis, & linguarum, atque adeò rerum penè omnium cognitio non vulgaris, memoria maxima, & in bonos atque doctos propenſiſsima voluntas. Et vt nihil ad felicitatis cumulum deeſſet, viuo videntiq; eſt nepos Alexander Farneſius Cardinalis, quantum ætas patitur doctiſsimus, idem liberaliſsimus, ne dicam modeſtiſsimum, & in his, quæ ad remp. Chriſtianam pertinent, vigilantiſsimum. Fœlix auus fœlice nepote. Sed locus hic admonet (quando iam primum vtimur eo ratiocinio) vt ſemel dicamus, quare in interpretatione dodrantis, dextantis, ſextantis, beßis, & huiuſmodi menſurarum,*

vſi

vſi ſumus vnciæ vocabulo, & pollicis, ſuperſtitioſis hominibus ablaturi calumniandi occaſionem. Sciendum itaque pedem principio in palmos quatuor, id eſt digitos ſedecim diuiſum fuiſſe, quod fatentur præter Vitruuium, Columella, Frontinus, Iſidorus, & alij. Quæ ratio quum paulo difficilior, aut minus expedita videretur, qui ſecuti ſunt, pedem pro aſſe habentes, eum quemadmodum & omne aliud integrum (quod aſſem nominauerunt) in duodecim æquas partes diuiſerunt. Vnam portionem vnciam dixerunt, duas ſextantem, tres quadrantem, quatuor trientem, quinque quincuncem, ſex ſemiſſem, ſeptem ſeptuncem, octo beſſem, nouem dodrantem, decem dextantem, & decuncem Fannius Palemon, vndecim deuncem, duodecim aſſem ſiue pedem. Eas vncias noſtri cum viderent pollicibus quadrare, non amplius vncias, ſed pollices nominarunt. Et certè ſi componas, tres pollices quatuor digitos efficient. Hic non ago de obſeruatione illa, qua apud Frontinum lib. 1. de aquæductibus, digitus alius vocatur rotundus, alius quadratus, & rotundus tribus vndecimis quadrato minor traditur, quadratus verò tribus quartis decimis ſuis rotundo maior. Veruntamen quoniam non ſtatim ex cuiuſcunque pollicibus aut digitis, quis fuerit apud antiquos Romanos pes ſciri poteſt, facturum me ſtudioſis rem gratam putaui, ſi ad marginem libri ſemipedem apponerem, dimenſum ex antiquo pede in marmore, quod eſt in hortis Angeli Calotij Romæ ſcalpto, cuius etiam, niſi me fallit memoria, meminit Leonardus Porcius lib. de ſeſtertio. Eum autem pedem nos cæteris, qui circumferuntur, prætulimus, quòd conueniret cum eo, quem ſcalptum inuenimus in alio marmoreo epitaphio. T. Statilij Vol. Apri menſoris ædificiorum, quod opera Iacobi Meleghini ſummi Pont. Architecti ex ianiculo non ita pridem refoſſum, in Vaticanum hortum tranſlatum eſt. Quamuis iacentem in baſilica Apoſtolorum columnam ex porphyrite cum his Græcis in calce literis ΠΟΔ. Θ. id eſt pedum nouem, nos cum dimenſi eſſemus, deprehenderimus non reſpondere noſtro eum, quo vſus fuerat eius columnæ artifex, ſed noſtro eſſe maiorem duobus ſcrupulis & beſſe, id eſt vnciæ parte nona. Vt argumentum aliquod eſſe poſſit pedis Græci fuiſſe modulo ſcapum columnæ factum: quod facilius conijcere potuiſſem ſi integra eſſet alia ex eodem lapide columna, quam in via lata eſt conſpicere iacentem, his in calce literis ΠΟΔ. ΙΒ. inſignitam. Verùm quando ſtadium Herodoto libro ſecundo, Heroni, Suidæ, cæteris Græcis ſit ſexcentorum pedum, Plinio, Columellæ cæteris Latinis ſexcentorum viginti quinque noſtrorum, neceſſe eſt Romanum à Græco ſemuncia ſuperari. Quæ ſi vera ſunt, vt certe ſunt, neſcio quomodo conſiſtant quæ Plinius è Dioſcoride, vt apparet, vertit, etiam ſi ne in indice quidem, id eſt primo libro nominarit. Fuit enim Dioſcorides, Suida teſte, tum temporis, cũ in Aegypto eſſet Antonius, ei familiaris. Semipedis



autem palmum Vneijs diſtinximus, alterum digitis quadratis, rotundo, dimidiatoq́; rotundo, ex antiquo lapide.

Retractiones autem gradium nec minus quàm ſeſquipedales, nec plus quàm bipedales faciendæ ſunt.] *Retractiones vocat, vbi gradus calcantur, quos in templis impares probauerunt. Fieri aiunt oportere, vt dextro pede aſcenſus in templum inchoetur, & eodem oportere, vt deſinat: collocari animaduerti non plures continuos, quàm ſeptem aut nouem. Quòd ſi pluribus conſcendendum erat, poſt eum numerum fiebat retractio amplior, & veluti areola, vbi feſſi reſpirare & quieſcere poſſent.*

Vti quadræ ſpiræ, trunci, coronæ, lyſis, &c.] *Quadras, dum melior non adfertur ſententia, pro plinthis interpretor, ſpiras pro reliqua baſi, vt paulo mox, truncos pro exæquatis medijs. Corona quid ſit intelligitur, id eſt, coronix, habet lyſim, id eſt, gulam inuerſam, vt vulgò dicunt. Ait itaque oportere pod. ibaſim, medium, & coronicem reſpondere iiſdem ſtylobatæ reſilientis partibus. De lyſi quid cenſeam, ſcribam lib. v. cap. v i i.*

Vti habeat per medium adiectionem per ſcamillos impares.] *Scamilli hîc, & lib. v. cap. i x. videntur dicti quaſi gradilli. Quid autem ſignificent in ſtylobatarum adiectione, non liquet: & deſcriptionem pollicebatur Vitruuius deſignaturum ſe extremo hoc tertio libro, ſed perijt, vt de adiectione in medijs columnis proximo capite promiſſa, & aliæ multæ quas recenſuimus lib. i. cap. v i. Si quid poſtea iudicium aut anni afferent, non inuidebo ſtudioſis eam vtilitatem. Me profectò ne quicquam pœnitebit mei, ſi huic autori inſtructiſſimo, ſed lacero & obſcuro aliquid opis attulero. Nam locis omnibus adferre, prorſus eſt facultatis & eruditionis maioris, quàm in me profitear. Exorietur ſpero aliquis, qui meo exemplo excitatus id præſtabit: aut fiet, vt ætas ventura demat eis tenebras.*

Vti craſsitudo cum plintho ſit columnæ ex dimidia craſsitudine.] *Craſſitudo intelligitur in ſpira, quæ altitudo dicitur. Contrà in columna craſſitudo pro latitudine ſcapi accipienda eſt.*

Altitudo eius ſi atticurges erit.] *Exiſtimo eſſe columnarum earum, quas Plinius lib. x x v i. cap. x x i i i. Atticas appellat, quaternis angulis pari laterum interuallo. Atticurges etiam eſſe cenſentur, quæ ſunt in ſummo Diui Veſpaſiani amphitheatro (quod à Tito eius filio dedicatum, & à Domitiano ornatum, vulgo Coliſeum quaſi coloſſeum appellant) etiam ſi non ſint parium laterum, ſed adpactæ & quota tantum parte extantes. Alioquin atticurges eas habet partes, quas quæ hodie Dorica vocatur. Neque vlla baſis Dorica deſcribitur à Vitruuio, ſicut nec Corinthia: quam Architecti, vt efficerent Vitruuianæ Ionicæ inferiorem torum addiderunt. Quin & iſta pro Ionica vſi ſunt: imo verò Ionicis & Corinthijs columnis baſim, quam Doricam diximus, ſuppoſuerunt.*

Fiátque ſuperior torus quartæ.] *Cum ſint baſis partes tori duo, ſuperior & inferior, obtulit ſe nobis Romæ videndam, ſi contra præſcriptum, at certè non ineleganti neque inuenuſta forma baſis, quæ præter ſcalpturas quas habebat ſingulis partibus varias, pro ſuperiore toro habebat aduerſas duas ſimas, id eſt, vt nunc loquuntur, gulas rectas duas oppoſitas, ſed diſcretas vna regula. Huiuſmodi tamen licentiam malo ſemel admonere fugias, quàm permittere imiteris. Baſes*

antiquæ

antiquorum marmorum ſi vniuerſas complecti cuperem (idem de capitulis & coronicibus intellectum volo) graphide vtendum eſſet potius, quàm ſcriptis. Quanquam mihi perſuaſum eſt (dicam quòd imperiti non aſſentiantur) poſſe certare cum pictore aut ſcalptore, probareq́; non poſſe eos rem penicillo cælo'ue ad expreſſam effigiem transferre emendatius, quàm ſcriptorem verbis. Id nos aliquando tentauimus, neque non ceſſit. Certè tanta baſium, capitulorum, coronicumq́; diſſimilitudo & varietas ab ijs manauit, qui rebus nouis inueniendis, magna cura, exquiſitaq́; diligentia ſtuduerunt.

Diuidatur in partes ſeptem, inde trium partium torus qui eſt in ſummo.] *Omnino torus hic deſcriptus maior eſt, quàm decet, aſtragalis (ſi cum eo conferas) exiguæ admodum craſſitudinis. Aliam baſis Ionicæ partitionem, & venuſtiorem, paulò antè indicauimus: vt liberum ſit ſequi Vitruuij autoritatem, aut quam diximus partium diſtributionem. Nuſquam tamen in Romanis ruinis contigit Ionicam ſpiram, id eſt, ſine toro ſub inferiori ſcotia, videre.*

Vna pars fiat cum ſuis aſtragalis & ſupercilio ſuperior trochilus.] *Supercilium pro ſuperiori ſcotiæ ſiue trochilij quadra regula'ue hoc loco vſurpatum eſt. Nam lib.* IIII. *cap.* VI. *appellatur ſupercilium, quòd ſtatim ſuper oſtiorum antepagmenta ponitur, non ipſum quidem hyperthyrum, id eſt, ſuperliminare, ſed quod ſub ipſo eſt. Vtrobique verò* μεταφορικῶς *dictum.*

Spiris perfectis, & collocatis.] *Subit hoc loco mirari Iulium Pollucem lib.* VII. *cap.* XXVII. *ſcribere ſtylobatam eſſe Doricarum columnarum baſim, ſpiram verò, Ionicarum, cum res ſint diuerſæ, & ſtylobata baſim excipiat.*

Exteriores autem partes, vti dicant ſe earum contractura.] *Locus hic in antiquis & excuſis codicibus valde variatus erat, arbitratus ſum legi oportere, vti dictum de earum contractura. Ita, inquit, ſunt tornandæ columnæ angulares, & quæ ſunt è regione, vt partibus quæ ad cellam ſpectant, nihil imminuantur, ſed perpetua ſint craſſitudine, exteriores autem partes contrahantur, vti præſcriptum eſt proximo capite. Id etſi in ſpeciem abſurdum videri poßit, experienti procul dubio nihil minus. Nam & nos vſu ita eſſe cõprobauimus, & noſtræ caſtigationis vindices vtrunque Sangallum, nobiles noſtræ ætatis Architectos, inuenimus. Ex cæteris ſcripturis nullum idoneum ſenſum elicere potuimus.*

Capitulorum ratio, ſi puluinata erunt.] *Puluinata intelligit Ionica, à puluino, quem interpretamur partem, quæ inter abacum & echinum eſt, vnde volutæ propendent.*

His ſymmetrijs confirmabuntur.] *Vnius literæ mutatione ſcribendum, conformabuntur, vocabulo Vitruuio familiari: vnde conformatio theatri lib.* V.

Lineæ demittendæ, quæ catheti dicuntur.] *Lineæ ſunt ad perpendiculum demiſſæ. Nam quæ alia linea in interiorem partem recedens demittitur, eam non aliam ob cauſam addi iudicaui, quàm vt eſſet æquidiſtans, & prior verè cathetos haberetur.*

In ſingulis tetrantorum actionibus.] *Tetrantorum pro tetrantum flexum eſt. Sunt autem tetrantes rei diuiſæ in partes quatuor, ſingulæ lineæ, atque adeò ipſa interualla, ſed de his lib.* X. *cap.* XI. *Viſa eſt hactenus res ardua, veruntamen*

tamen ſi quis exactius animaduerterit, non ita difficilem comperiet. Eam nos hoc modo acceptam volumus. Conſtituta abaci latitudine, diuiſaq́; in partes decem & nouem, cum in interiorem partem receſſeris partis vnius & dimidiæ latitudine, demittenda perpendicularis linea ex abaci media latitudine. Ea craßitudo in partes nouem & dimidiam diuidetur, quarum vna pars & ſemis abaco relinquatur, ex reliquis octo volutæ conſtituantur, ſed ita, vt in quinta quàm magna eſt, ducatur circulus, qui oculus dicitur. Eo modo cum erit deſcriptus, ab eius centro ad abacum imum erunt partes quatuor & dimidia: ab eodem deorſum verſus partes tres, & dimidia. Per centrum deinde, perpendenti lineæ reſpondens tranſuerſa linea agatur. Eas lineas vocat tetrantes, quòd efficiant quatuor lineas paribus interuallis diſtinctas. Collocato igitur pede circini immobili in oculi centro, duc pedem mobilem à tetrante, qui ſub abaco eſt, in proximum tetrantem extrinſecum, prior linea longa erit partes quatuor & dimidiam, ſequens erit longa quatuor, à qua agetur linea in tertium tetrantem, cuius linea non amplius demittitur, quàm ſunt partes tres & ſemis: à qua in quartum tetrantem circumacta linea non longior erit, quàm ſint partes tres. Rurſus agitur linea in primum tetrantem, vbi ab abaco imo diſtat partes duas: deinde in ſecundum tetrantem, vbi à centro oculi diſtat partes duas: poſtea in tertium tetrantem, vbi interuallum eſt partis vnius & ſemis: inde in quartum tetrantem, vbi diſtat à centro partem vnam: poſtremò in primum tetrantem, vbi conuenit cum oculi circumcurrente linea. Vides de tetrante in tetrantem minui, quantum eſt medij oculi ſpatium, id eſt, quanta eſt media pars vnius earum, in quas diuiſa eſt perpendens linea. Illud autem ſcitu dignum eſſe duximus, in periſtylijs, aut locis eis, qui per ambitum adpactas affictas'ue habent columnas, non eſſe eandem angularium, quæ cæterorum medianorum capitulorum rationem. Alioqui nonnullæ in cauum ædium latus haberent obuerſum, cum omnia frontibus ad interiorem partem & exteriorem ſpectare oporteat: etiam ſi Romæ in quodam peruetuſto templo omnia latus in exteriorem partem, non frontem habere reperi. Illius autem rei etiam nunc eſt Romæ exemplar in æde olim Fortunæ virilis, id eſt D. Mariæ Aegyptiacæ: & Tyburti in æde D. Petri. Nos huius Ichnographiam ſubiecimus, quia in templo Romano præterquam quòd columnæ non ſunt expeditæ, ſed adhærent, & parte tantum quota prominent: & ipſa ea capitula fugiunt atq; euaneſcunt, nec niſi à peritis hodie ſatis agnoſcuntur.

Ionici angularis capituli Ichnographia.



Donicum in eundem tetrantem.] *Aduerbium antiquum*

tiquum pro donec, vt lib. v. cap. vltimo, & lib. IX. cap. IIII. Quo antè vſus erat Plautus in Moſtellaria. Sed magna pars moram hanc ſibi Induxerunt, quod numo poteſt ſarciri, vſque mantant; neque id faciunt, Donicum parietes ruunt, ædificantur ædes totæ denuo: & Cato de re Ruſtica, cap. CXLIX. Viri boni arbitratu reſoluetur, donicum pecuniam ſatisfecerit. Legito Soſipatrum in verbo Donicum, & in verbo effliEtim.

Cymatio adempto, abaco & canali reliqua ſit pars.] Imo cymatij. eſt dimidia illa pars ſupra nouem: vt ſit tollenda dictio adempto, aut fortaſſe eius loco ſurroganda, addito.

Vti circini centrum vnum.] Centrum circini vocat alterum eius crus, ſiue pedem, vt huius libri cap. I. admonuimus.

Quæ ſupra erunt reliqua.] Velim pro reliqua ſcriptum reliquæ, vt ſit ſenſus. Columnæ quæ ſuperabunt pedes quindecim, habebunt ſymmetrias dempto abaco, ea proportione.

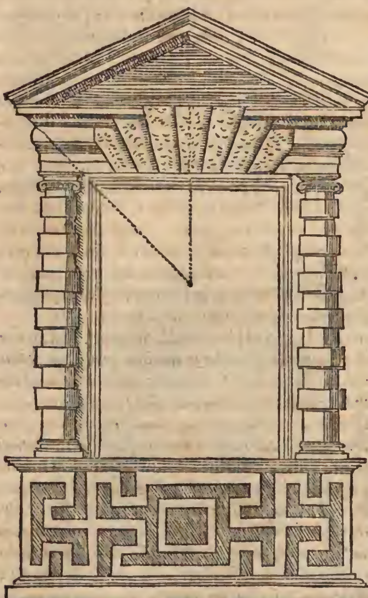
Aut etiam ipſa coloſsi cætera habeant magnitudinum rationem.] Scribendum, ipſa coloſsicotera certam habeant, &c. Sunt autem onera ſiue opera, quæ excedunt iuſtam magnitudinem, amplitudinem'ue, id eſt magni ponderis, excelſa, de quibus lib. x. cap. IIII. Cæterum Hermolaus pro ipſa coloſsicotera, hypocoloſsicotera legendum arbitratur. Sed non video ecquid induci priorem ſcripturam oporteat. Hoc tamen monendum eſt, eum, qui Vitruuium exſcripſit, cum coloſsicotera, & poſtea certam vocabulum reperiſſet, pro coloſsicotera, coloſsi cætera imperite ſuppoſuiſſe, & certam alioquin neceſſariam dictionem, veluti ſubſultantem, temerè & peſsimo conſilio ſummouiſſe. Poteſt & illud admoneri, coloſſum adiectiue dici à Lampridio in Alexandro, vti à Plinio lib. XXXIIII. cap. VIII. coloſſeum, & à Vitruuio coloſsicum, vti & à Plinio loco memorato. Illud ſtudioſum nolim fugiat à Philippo Beroaldo nunquam viſum eſſe florem cyclamini herbæ vulgo panis porci dictæ, qui ſcribat à Plinio lib. XXI. cap. IX. coloſsinium propter altitudinem vocari, cum conſtet exiguum eſſe. Itaque ſcribitur coloſsinus, colore qui à Coloſsis vrbe Troadis vocatus eſt. Quem intelligi vellet, indicat lib. XXV. cap. IX. in quo dicit purpureos cyclamini flores, Dioſcoridem & veritatem ſecutus. Nam colore ſunt ad purpuram inclinato, quos Dioſcorides dicit ἄνθη πορφυρίζοντα.

Et earum trium prima faſcia eſt facienda, ſecunda quatuor, ſumma quinque.] Hoc perpetuum eſſe debet in omnibus generibus. Nolim igitur imiteris eum Architectum, qui extruxit fornicem, qui eſt Veronæ ad eam portam quæ à leonibus appellatur: in epiſtylio enim compoſito præpoſterum faſciarum vidimus ordinem, ima ſcilicet craſsiſsima, media ſecundæ craſsitudinis, ſumma minimæ craſsitudinis. Neque diuerſa ratio erit in arcuatis flexis'ue trabeationibus. Quin eadem ornamenta, quæ directis trabibus dabuntur, atque idem ordo tribuetur. Idipſum tamen vitij obſeruaui in fornice, qui Spoletij Druſi & Germanici nomine extructus eſt, & in trophæo Auguſti Cæſaris municipij Seguſini ad alpes Cottias, cuius inſcriptio integra legitur in Plinio lib. III. cap. XX. Hominum enim iniuria, non ætatis vitio factum eſt, vt penitus deleta ſit, cum non ita pridem partem aliquam legerimus: item in arcu eiuſdem principis nomine Fani extructo. Iſta protuli, ne eſſes neſcius, etiam in veteribus monimentis eſſe, quæ niſi cum vitio

imitari non poſsis.

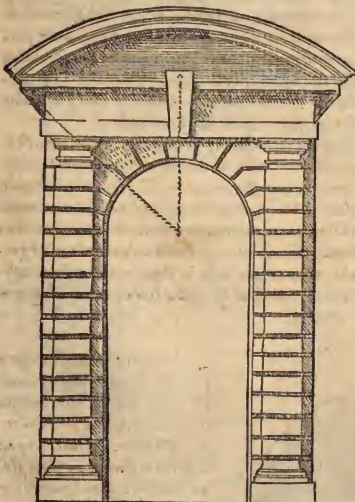
Vti frons coronæ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem, & ex eis vna pars in medio cacuminis tympani conſtituatur.] *Tympanum hoc loco vocatur, quod porrecta & faſtigata coronicibus clauditur. Sicui verò preſsior videbitur hac tympani altitudo (vt certè eſt) ita emendare poterit. Secto in partes æquas duas cymatio, in medio demittatur vni par cathetus, id eſt perpendicularis linea, in qua ima collocatur pars circini immobilis, in cymatio verò extremo pars mobilis conſtituatur, ducaturq́ in aliud extremum circinatio, ad cuius medium à cymatij vtroque latere rectæ ducantur lineæ. Ea erit venuſta tympani triangula ſpecies. Sunt etiam, qui ea circinatione ad faſtigia vtantur, vt efficiant non trium angulorum, ſed circulata, & arcuata, vocantq́ ſermone vernaculo remenata. Vtriuſque rationem ſubiectis figuris intelliges. Sed illud non puto prætereundum, quod ad rem faciat, oportere faſtigatæ coronicis partes perpendiculo reſpondere ijſdem ſubtenſæ partibus. Neminem autem ſatis ſanæ mentis arbitror imitaturum, quæ ad Nemorenſem lacu, & Oſtiam cernuntur faſtigia. Quorum illud quidem medium verſus refringitur, & introrſus veluti ſubfugiens retrahitur: hoc verò libramento aſtragali planæ columnæ reſpondet. Iſtud monui propter quorundam κακοζηλίαν.*

Faſtigium triangulum.



Imponuntur faſtigio veluti arulæ tres, quas acroteria Vitruuius appellat: mediam oportet angulares parte octaua excedere, tantum verò altas eſſe illas, quanta eſt media tympani altitudo. De latitudine nihil præſcripſit: nos rationem ſecuti, exiſtimamus ita deformari oportere, vt perpēdiculo nihilo ſint maiores, minoresúe ſummo columnæ ſcapo, vt angulares angularibus columnis, & med

Faſtigium circulatum.



& mediana medio ſummo faſtigij angulo media reſpondeat. Scribit Plinius libro XXXV. cap. XII. Dibutadem primum perſonas tegularum imbricibus extremis impoſuiſſe. Id Buccidem feciſſe prodit Baptiſta Albertus libro de re ædificatoria VII. cap. XI.

Dum contra epiſtylia, columnarúmq; hypotrachelia perpendiculo reſpondeant.] *Scribendum reſpondeat, refertur enim ad tympanum. Sed epiſtylia intelligas imam epiſtylij faſciam, ad cuius perpendiculum reſpondet etiã Zophorus. Nam faſcia ſumma prominet, quantum imus columnæ ſcapus. Vidi qui contrà egerunt, quorum ego peruerſitatem non poſſum non vehementer damnare, adeo videntur prudentes errare, totiq́ in id incumbere vt præpoſtere omnia, omnia monſtroſe faciant. Præclarè cum ſuæ ætatis hominibus, poſterisq́ eorum actum iri exiſtimant, ſi quæ fecerint quàm longiſſime abſint à veterum placitis monimentis'ue. Ament, per me licet, iſtud ſuum inuentum, me riualem non ſunt habituri.*

Columnarúmque hypotrachelia.] *Hic pro ſummi ſcapi apophygi ſiue conflexu & contractura ponitur, quomodo interpretati ſumus capite ſecundo. Nam hypotrachelium in capitulis inuenitur Dorico & Ionico, non in alijs.*

Inſuper coronas ſimæ.] *Simæ in ſummis faſtigiorum coronis collocantur, in imis non item. Sunt autem partes illæ obtuſiores & hebetiores, inſtar naſi caprarum. Gulas rectas vocant Itali, vt cymatium inuerſam gulam.*

Reſupinatam facit eius ſpeciem.] *Id eſt retrorſus pandam, in murum inclinatam.*

Cum autem vti ſuprà ſcriptum eſt, in fronte inclinata fuerint.] *Id eſt altitudinis frontis ſuæ parte duodecima.*

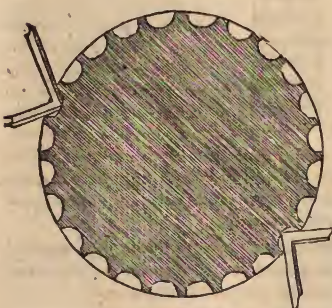
Tunc in aſpectu videbuntur eſſe ad perpendiculum.] *Cum in fronte inclinantur, oculo fiunt propiora, lineæq́ viſus breuiores: ita enim aliquid perit, vt in ſpeciem ſumma & ima æqua videantur.*

Columnarum ſtriges faciendæ ſunt.] *Striatarum columnarũ ipſum*

cauum ſtrix dicitur, pars verò eminula ſiue protuberans vocatur ſtria, vnde ſtriatam frontem dixit Apuleius lib. x. Aſini aurei, pro rugoſa. Hermolaus legit ſtrigles, à ſingulari ſtriglx, Budæus verò ſtrigiles, quod in Cornelio Celſo ita legatur libri ſexti cap. VII. *In aurem verò infundere aliquod medicamentum oportet, quod ſemper ante tepefieri conuenit, commodiſſimeq́ per ſtrigilem inſtillatur. Vitruuius lib.* X. *cap.* XV. *oſtendit Græcam eſſe dictionem, Canaliculi (qui Græcè* ςρὶξ *dicitur) longitudo. Fieri autem ſtrias in veterum operibus comperias nihil plus quàm ex tertia parte, nihil minus quàm ex quarta apertionis canaliculi.*

Vti norma in cauo ſtrigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus.] *Ancones appellantur conflexus illi, qui rectos angulos faciunt, vti videmus in norma. Hic verò pro ſingulis normæ regulis, ſed ea potiſſimum parte, vbi iunctæ rectum angulum efficiunt, accipiuntur. Quòd autem excauandas ita ſtriges præſcribit, vti coniecta norma angulo tangat canaliculi imum, lateribus verò, ſtriarum angulos, vult hemicycli excauari lineamento. Nam qui non eſt geometriæ planè imperitus & rudis, nouit ex quo velis in ſemicirculi ambitu conſtituto puncto, ductis lineis ad capita diametri, id eſt mediæ lineæ, effici orthogonion triangulum, id eſt emendatam normam.*

Ionica ſtriatura.



Neque tranſeuntes perfundant.] *Aut legẽdum eſt perfundat, vt referatur ad illud, vis aquæ, aut ſcribendum perfundantur. Extant verò ad hanc diem ſculpta in ſima plana coronicis capita leonina in reliquijs porticus (quidam enim quòd Architecturã neſcirent, pontis eius eſſe quem Caligula per forum Romanũ à Palatino colle ad Capitolinũ duxerat, exiſtimãtes, fœdè lapſi ſunt) extant inquã in reliquijs porticus, cuius ad forum Romanum cum tribus columnis eſt epiſtylij, Zophori, et coronicis portio, vnis ex capitibus leoninis reſpondentibus ſubiectis mutulis & columnis, alteris autem ipſis intercolumnijs. Libet hic admirari Architecti diligentiam, cui parum fuit efficere, vt capita mutulis reſponderent, niſi et hi cum denticulis, & cum columnarum ſtrigibus denticuli, ad vnguem perpendiculo conſentirent. Sunt ſed per faſtigij latera et in templo fortunæ virilis, hodie D. Mariæ Aegyptiacæ dicato, quod Pudicitiæ fuiſſe Raphaël Volaterranus, & Fuluius exiſtimauerunt, Blondus Aſyli, haud procul à ponte palatino, qui nunc à dicto templo, S. Mariæ vocatur. Nuſquam verius quàm in latere faſtigij, quod in Quirinali monte, turris meſæ nomine cernitur. Meſam verò puto dici pro ſemeſa ſiue dimidiata. Neq; enim plus ſemifaſtigio reliquum eſt, imò ne dimidiatum quidem ſupereſt.*

M. VIT

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER QVARTVS.

*

PRAEFATIO.

CVM animaduertiſſem, Imperator, plures de Architecturæ præcepta voluminaq́; commentariorum non ordinata, ſed incepta, vti particulas errabundas, reliquiſſe: dignam & vtiliſſimam rem putaui, antea diſciplinæ corpus ad perfectam ordinationem perducere, & præſcriptas in ſingulis voluminibus ſingulorum generum qualitates explicare. Itaque Cæſar primo volumine tibi de officio eius, & quibus eruditum eſſe rebus Architectum oporteat, expoſui. Secundo de copijs materiæ, è quibus ædificia conſtituuntur, diſputaui. Tertio autem de ædium ſacrarum diſpoſitionibus, & de earum generum varietate, quasq́; & quot habeant ſpecies, earumq́;, quæ ſunt in ſingulis generibus, diſtributiones, ex tribusq́; generibus, quæ ſubtiliſſimas haberent proportionibus modulorum qualitates, Ionici generis mores docui. Nunc in hoc volumine de Doricis Corinthijsq́; inſtitutis & omnibus dicam, eorumq́; diſcrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnarum, earumq́; origine & inuentione. CAP. I.

COLVMNAE Corinthiæ, præter capitula, omnes ſymmetrias habent, vti Ionicæ: ſed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelſiores & graciliores, quòd Ionici capituli altitudo tertia pars eſt craſsitudinis columnæ, Corinthij tota craſsitudo ſcapi. Igitur quòd duæ partes è craſsitudine columnarum capitulis Corinthiorum adijciuntur, efficiunt excelſitate ſpeciem earum graciliorem. Cætera membra, quæ ſuprà columnas imponuntur, aut è Doricis ſymmetrijs, aut Ionicis moribus, in Corinthijs columnis collocantur: quòd ipſum Corinthium genus propriam coronarum reliquorumq; or-

namentorum non habuerit inſtitutionem, ſed aut è triglyphorum rationibus mutuli in coronis, & in epiſtylijs guttæ Dorico more diſponuntur: aut ex Ionicis inſtitutis Zophori ſcalpturis ornati cum denticulis & coronis diſtribuuntur. Ita è generibus duobus capitulo interpoſito, tertium genus in operibus eſt procreatum. E columnarum enim formationibus trium generum factæ ſunt nominationes, Dorica, Ionica, Corinthia, è quibus prima & antiquitus Dorica eſt nata. Nanq; Achaia Peloponneſoq; tota, Dorus Hellenis & Opticos Nymphæ filius regnauit, isq; Argis vetuſta ciuitate Iunonis templum ædificauit, eius generis fortuito formę Fanum: deinde ijſdem generibus in cæteris Achaiæ ciuitatibus, cum etiamnum nō eſſet ſymmetriarum ratio nata. Poſtea autem quàm Athenienſes ex reſponſis Apollinis Delphici, communi conſilio totius Hellados, tredecim colonias vno tempore in Aſiam deduxerunt, ducesq; in ſingulis colonijs conſtituerunt, & ſummam imperij partem Ioni, Xuthi & Creuſæ filio dederunt, quem etiam Apollo Delphis ſuum filium in reſponſis eſt profeſſus, isq; eas colonias in Aſiam deduxit, & Cariæ fines occupauit, ibiq; ciuitates ampliſsimas conſtituit, Epheſum, Miletum, Myunta (quæ olim ab aqua eſt deuorata, cuius ſacra & ſuffragium Mileſijs Iones attribuerunt) Prienem, Samum, Teon, Colophona, Chium, Erythras, Phoceam, Clazomenas, Lebedum, Meliten. Hæc Melitæ propter ciuium arrogantiam, ab his ciuitatibus bello indicto communi conſilio eſt ſublata, cuius loco poſtea regis Attali & Arſinoës beneficio, Smyrneorum ciuitas inter Ionas eſt recepta. Hæ ciuitates, cum Caras & Lelegas eieciſſent, eam terræ regionem à duce ſuo Ione appellauerunt Ioniam. Ibiq; templa Deorum immortalium conſtituentes, cœperunt Fana ædificare: & primum Apollini Panionio ædem, vti viderāt in Achaia, conſtituerunt, & eam Doricam appellauerunt, quòd in Dorieon ciuitatibus primum factam eo genere viderunt. In ea æde cum voluiſſent columnas collocare, non habentes ſymmetrias earum, & quærentes quibus rationibus efficere poſſent, vti & ad onus ferendum eſſent idoneæ, & in aſpectu probatam haberent venuſtatem: dimenſi ſunt virilis pedis veſtigium, & cum inueniſſent pedem ſextam partem eſſe altitudinis in homine, ita in columnam tranſtulerunt: & qua craſsitudine fecerunt baſim ſcapi, tantum eam ſexies cum capitulo in altitudinem extulerunt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem, & firmitatem, & venuſtatem in ædificijs præſtare cœpit. Item poſtea Dianæ conſtituere ædem, quærentes noui generis ſpeciem, ijſdem veſtigijs ad muliebrem tranſtulerunt gracilitatem: & fecerunt primum columnæ craſsitudinem altitudinis octaua parte, vt haberent ſpeciem excelſiorem, baſi ſpiram ſuppoſuerunt pro calceo, capitulo volutas, vti capillamento concriſpatos cincinnos præpendentes dextra ac ſiniſtra collocauerunt, & cymatijs & encarpis pro

crinibus

crinibus diſpoſitis, frontes ornauerunt: truncoq́; toto ſtrias, vti ſtolarum rugas matronali more demiſerunt. Ita duobus diſcriminibus columnarum inuentionem, vnam virili ſine ornatu nudam ſpecie, alteram muliebri ſubtilitate, & ornatu ſymmetriaq́: ſunt imitati. Poſteri verò elegantia ſubtilitateq́; iudiciorum progreſsi, & gracilioribus modulis delectati, ſeptem craſsitudinis diametros in altitudinem columnæ Doricæ, Ionicæ octo ſemis conſtituerunt. Id autem genus, quod Iones fecerunt, primo Ionicum eſt nominatum. Tertium verò quòd Corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem: quòd virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratæ, effectus recipiunt in ornatu venuſtiores. Eius autem capituli prima inuentio ſic memoratur eſſe facta. Virgo ciuis Corinthia iam matura nuptijs, implicita morbo deceſſit. Poſt ſepulturam eius, quibus ea viua poculis delectabatur, nutrix collecta & compoſita in calatho pertulit ad monumentum, & in ſummo collocauit: & vti ea permanerent diutius ſub diuo, tegula texit: is calathus fortuito ſuprà achanti radicem fuerat collocatus. Interim pondere præſſa radix acanthi media, folia & cauliculos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi ſecundum calathi latera creſcentes, & ab angulis tegulæ ponderis neceſsitate expreſsi, flexuras in extremas partes volutarum facere ſunt coacti. Tunc Callimachus, qui propter elegantiam & ſubtilitatem artis marmoreæ, ab Athenienſibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum, animaduertit eum calathum, & circa foliorum naſcentem teneritatem, delectatusq́; genere & formæ nouitate, ad id exemplar columnas apud Corinthios fecit, ſymmetriasq́; conſtituit, ex eoq́; in operum perfectionibus Corinthij generis diſtribuit rationes. Eius autem capituli ſymmetria ſic eſt facienda, vti quanta fuerit craſsitudo imæ columnæ, tanta ſit altitudo capituli cum abaco. Abaci latitudo ita habeat rationem, vt quanta fuerit altitudo, bis tanta ſit diagonios ab angulo ad angulum. Spatia enim ita iuſtas habebunt frontes quoquouerſus. Latitudinis frontes ſinuentur introrſus, ab extremis angulis abaci, ſuæ frontis latitudinis nona: ad imum capituli tantam habeant craſsitudinem, quantam habet ſumma columna, præter apotheſim & aſtragalum. Abaci craſsitudo ſeptima capituli altitudinis. Dempta abaci craſsitudine, diuidatur reliqua pars in partes tres, ex quibus vna imo folio detur: ſecundum folium mediam altitudinem teneat: cauliculi eandem habeant altitudinem, è quibus folia naſcuntur proiecta, vti abacum excipiant: quæ ex caulicorum folijs natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, minoresq́; helices floribus (qui intra medium frontium abaci ſunt) ſubiecti ſcalpantur. Flores in quatuor partibus quanta erit abaci craſsitudo, tam magni formentur. Ita his ſymmetrijs Corinthia capitula ſuas habebunt exactiones. Sunt autem, quæ iiſdem columnis imponunt

ponuntur, capitulorum genera varijs vocabulis nominata, quorum nec proprietates ſymmetriarum, nec columnarum genus aliud nominare poſſumus: ſed ipſorum vocabula traducta & commutata ex Corinthijs, & puluinatis, & Doricis videmus, quorum ſymmetriæ ſunt in nouarum ſcalpturarum tranſlatæ ſubtilitatem.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER QVARTVS.

*

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

QVod Ionici capituli altitudo tertia pars eſt craſsitudinis columnæ, &c.] *Hoc expreßit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *in hunc modum. Et differentia, quoniam capitulis Corinthiarum, eadem eſt altitudo, quæ colligitur craßitudine ima, ideoq́ graciliores videntur. Ionici enim altitudo tertia pars eſt craßitudinis.*

Sed aut è triglyphorum rationibus mutuli in coronis, & in epiſtylijs guttæ Dorico more diſponuntur.] *Quemadmodum, inquit, in Dorico genere ſolent triglyphi in Zophoris ſcalpi, ita ad eorum imitationem deformati ſunt in Corinthio genere in coronis mutuli. Et quòd triglyphis ſupponerentur guttæ, quia non ita viderentur ab illis abhorrere mutuli, ſubiecerunt & eis guttas. Nos verò in antiquorum, quæ extent, monimentis nuſquam vidimus ſuppoſitas mutulis guttas, quod tamen, ſi rem ſpectamus, magis rationi conſentaneum uidebatur, cum referant canteriorum capita, vnde ſtillicidium fieri certum eſt, triglyphi verò tignorum. Id ex recentioribus Balthaſarem Senenſem feciſſe animaduerto, ſed eatenus, ſi triglyphorum eſſent loco. Alterius enim generis ſunt mutuli, quos in æde ſanctorũ quatuor coronatorum, in Cælij montis parte, (vbi caſtra peregrina Auguſtum conſtituiſſe plerique omnes conſentiunt,) vidimus. Nanque guttæ ſex in fronte propendent, ſubtus verò per latitudinem ſex, per longitudinem quinque. Prætereundum & illud non eſt, Bramantem in ambulatione Vaticana, id eſt producta illa Maximorum Pont. porticu, ſupra triglyphos collocaſſe mutulos. Quod verò ad mutulorum vocem attinet, ſciendum eſt ſyllabam ſecundam non per tertiam vocalem ſcribi oportere, vti in noſtris codicibus inuenitur, ſed per vltimam. Cuius rei fidem faciunt veteres libri, & Puteolana lex Architectonica, quam leges huius libri cap.* VI.

Dorus Hellenis & Opticos filius.] *Dorum ex Iſidoro & Rabano ſcribit Boccatius genealogiæ deorum lib.* X. *cap.* II. *fuiſſe Neptuni & Elopis filium, à quo Dores nomen & originem duxerint.*

Ioni, Xuthi & Creuſæ filio.] *Et Strabo lib.* VIII. *Geographiæ, Xuthum*

Ionis

Ionis tradit fuiſſe patrem. Stephanus autem libro de Vrbibus Apollinis & Creuſæ Erichthei filium ſcribit.

In Doricon ciuitatibus.] *Græco genitiuo vſus eſt ἀπὸ τοῦ δωριέως, quæ vox Dorienſem ſignificat.*

Et qua craſsitudine fecerunt baſim ſcapi.] *Baſim hîc non tam pro ſolo, id eſt planta & infima ſcapi parte, vt paulò pòſt, quàm pro conflexu, ſiue apophygi, vnde craſſitudo Columnæ indicanda eſt, accipit. Alioqui ſignificat & ipſam ſpiram, quæ ſcapo ſupponitur.*

Ita Dorica columna virilis corporis proportionem.] *Columnarum hîc referuntur genera tria. Doricarum primum eſt, quæ ſex craſſitudines initio altæ fuerunt accepta dimenſione à pede viri, qui ſexta eſt pars altitudinis corporis, poſtea ſeptem habuerunt craſſitudinis diametros. Secundum eſt à muliebri ſpecie ductarum, quibus nomen eſt Ionicis, quæ Plinio ſunt altæ craſſitudines imæ partis nouem, Vitruuio principio octo, deinde octo ſemis. Tertiũ genus eſt Corinthiarum, quibus eadem altitudo, quæ Ionicis, teſtimonio etiam Plinij memorato cap. XXIII.*

Et encarpis pro crinibus diſpoſitis.] *Encarpus Græcis fructuoſum ſignificat. Hoc loco ornamentũ eſt, hoc eſt florum frondiumq́ & pomorũ implexus, atq́ contextus, coronario luxu folijs flores & fructus intercurſantibus, & loro ſiue faſcia circumcinctis & aduolutis. Cuiuſmodi ſunt, quæ ſerta & corollas triumphales noſtri vocant. Itali ghirlandas & feſtones à feſtiuitate appellant. Pancarpias Sextus Pompeius tradit dici coronas ex v genere florum factas.*

Fortuito ſupra achanti radicem fuerat collocatus.] *Achantus, vt refert Plinius lib. XXII. cap. XXII. herba eſt topiaria, elato longoq́ folio crepidines marginum, aſſurgentiumq́ puluinorum toros veſtiens. Caulis eius ſequacis eſt lentitiæ, quiq́ ductili flexu in topiarium opus intorqueri poſſit: ob id mollis achantus dictus eſt à Virgilio lib. IIII. Georgicorum, & paulò antè, Aut flexi tacuiſſem vimen achanti. Quæ achanto ſcriptores tribuunt, tam quadrant herbæ vulgo, quòd referat pedes vrſi anteriores, branca vrſina appellatæ, vt amplius dubitandum non ſit eam ipſam eſſe. Dioſcorides Anazarbeus & paderotam ait vocari lib. III. cap. XVII. quod etiam Plinius teſtatus eſt memorato loco. Folia habet multo quàm lactuca latiora, longioraq́, erucæ modo inciſuris diuiſa & lacinioſa. Eatenus Architecti, & reliqui artifices in Corinthijs capitulis ſunt naturam imitati. Nam cùm caule ſit binûm cubitorum altitudine, craſſitudine digiti, per interualla ſub ipſum vſq́ verticem foliolis oblongis et ſpinoſis veluti nucamentis paniculis'ue quibuſdam veſtito, ex quibus candidus prodit flos, ſemine oblongo & luteo, capitulo thyrſi figura, illi quòd magis ad rem ſuam faceret, bipartiuntur, vt inde procurrant in abaci angulos helices maiores, in medium minores, vt ſcripſi libro tertio in digreſſione.*

Interim pondere preſſa radix achanti media folia, cauliculos.] *Malè interpunctus eſt hic locus. Nam vocabulum media, ad radicem, non ad folia referri debet. Tu itaque ad hunc modum addita coniunctione &, quæ etiam in aliquibus codicibus inuenitur, legito, Interim pondere preſſa radix achanti media, folia & cauliculos.*

Ab Athenienſibus catatechnos fuerat nominatus.] *Scribit Pli-*

nius lib. XXXIIII. cap. VIII. Callimachum appellatum κακιζότεχνον, quòd ſemper eſſet calumniator ſui, nec finem haberet diligentiæ. Reperio & dictum fuiſſe τηξίτεχνον, quòd artem ſubtilius expoliſſet, ſiue, vt Pauſanias in Atticis ait, ὃς πρῶτος ἐτρύπησε τοὺς λίθους: qui primus lapides perforarit, pertuderitq́; minutim, τήκω enim λεπτύνω eſt, comminuo, attenuo: & is artem interpolarat, exquiſitioremq́; reddiderat. Quanquam in impreſſo formis codice ſcriptum eſt κακιζότεχνος, vti in manu ſcripto Plinio Cacotexitechnos.

Animaduertit eum calathum, & circa foliorum naſcentem teneritatem.] Vidi, & ſi non admodum multa, Romæ capitula quamuis negligentius laborata, non ita abhorrentia ab hac inuentione. In monte Quirinali eſt capitulum veluti calathus vario viminum implexu contextus, abacum pro tegula habens. Et ij Satyri, quos in ædibus Barptol. à Valle, eſſe dixi ferundo Epiſtylio etiam nunc collocatos, pro capitulis habent calathos pendentibus racemis, fructibus plenos, ſed nullo abaco opertos, cuiuſmodi habent κανηφόροι, id eſt caniſtriferæ quatuor marmoreæ, quæ viſuntur in horto Cæſarini. Sunt autem, vt obiter dicam, imagines nubilium puellarum, quæ calathum ferentes, ſe virginitatis pertæſas Dianæ profiteri videbantur. De Canephoris multa Pauſanias in Atticis.

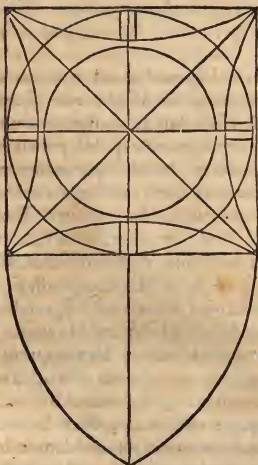
Vti quanta fuerit craſsitudo imæ columnæ, tanta ſit altitudo capituli cum abaco.] Venuſtior & gratior futura eſt capituli altitudo, ſi tanta ſit dempto abaco, qualia ferè ſunt, quæ Romæ, & in alijs vrbibus antiqua extant.

Abaci latitudo ita habeat rationem.] Si imam columnæ craßitudinem quadrato clauſam circulo cinxeris, eumq́; ipſum alio quadrato includas, quæ ad angulos ducentur lineæ, duplo maiores erunt imi ſcapi diametro, eaq́; erit iuſta abaci latitudo, qui ſinuatur nonnullis hoc modo. Collocant eum ad regulam expolitum, latum quoquo verſus quantum diximus, & quam magna eſt frontis linea, deſcribunt parium laterum triangulum. Quo autem ſpatio ſuperatur ea latitudine craßitudo ſcapi imi, id diuidentes in parteis quatuor, circini crure in angulo imo conſtituto, alterum mobile ad tertiam vſque earum, quæ ſuperant craßitudinem ſcapi diductum, per frontis angulos ita circumagunt, vt ablatis tribus, & retenta vna ſinuetur delumbeturq́;, & fornicetur nona ferè ſuæ latitudinis parte: atque vbi linea circinationis latera trianguli tanget, eum putant eſſe cornuum abaci terminum. Quidam facto triangulo, quem diximus, ab angulis extremis in interiorem partem recedentes hinc atque hinc parte decimaoctaua, collocato circini centro vno in angulo trigoni imo, altero per eas receßiones ducto circinant, eumq́; eſſe cornuum terminum aiunt. Nonnulli frontem abaci ab extremis angulis totam dimetientes in partes nouem, ex eis partem vnam in medio collocant, reliquis octo propendentibus: in quarum infima circinum conſtituunt, diducuntq́; ad nonam illam, hinc atque hinc agentes ad lineam frontis, terminantq́; cornua, vbi circinus tangit lineam frontis. Omnium ſinuandi ratio non diſplicet, ſed videntur mihi in cornuum finitione errare, & qui extra quadratum petunt, & qui in quadrato ſecant: neutro enim modo abaci latitudo habitura eſt veram rationem, etiam ſi quod præſcribit Vitruuius, quanta fuerit altitudo, bis tanta ſit diagonios linea. Illo enim, finito atque deformato quoquo verſus parium laterum quadrato, additur aliquid, iſto demitur. Ego

vero

vero nihil præter ſinuationem fieri oportere exiſtimo, cornuaq; in angulum deſinere, quamuis in veterum monimentis nullum poſſe oſtendi eiuſmodi putem. Adeò quæ ſuperſunt, diuerſa ſunt à præceptis Vitruuianis. Quæ tamen ad hanc diem extant capitula, cornua habent ferè ex poſtremorum ſententia terminata. Nos quomodo Vitruuium feciſſe intelligamus, ſubiecta figura oſtendemus.

Corinthii abaci ſinuatio.



Præter apotheſim.] *Quæ hoc in loco apotheſis dicitur, capite ſeptimo nominatur apophygis, quaſi aufugium ſiue abſceſſum dicas, refertq; trochili ſiue ſcotiæ dimidiatæ in ſummo ſcapo partem ſuperiorem, in imo uerò inferiorem: hic autem pro limbo ſiue annulo conflexus eſt intelligenda, cuius origo & primordium fuit huiuſmodi. Veteres Architecti cum ſcirent columnas initio ligneas & rotundas vt natura tulerat, hoc eſt ex arboribus perpetuis & non dolatis, ſuſtinendi tectorum faſtigij gratia inuentas (quod & Vitruuius innuit huius lib. cap. 11.) vidiſſentq; capitibus ferreos additos annulos, ne ad pondus ſinderentur, poſtea marmorearum in calce latum annulum finxerunt, quem hoc loco, vt dixi, apophygin nominat: in capite verò aſtragalum, id eſt torulum velut torquem annulo addiderunt, quibus adiumentis ligneam columnam viderant communitam. Adeò in hoc, vt in cæteris naturam imitati prudentes artifices, quæ ædificabant, quoad per mortales fieri poterat, æterna eſſe elaborarunt.*

E quibus folia naſcuntur proiecta, vti abacum excipiant, quæ ex cauliculorum folijs natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ, minoréſque helices intra ſuum medium, qui ſunt in abaco, floribus ſubiecti ſcalpantur.] *Luxatus & deprauatus locus hic, mihi videtur poſſe in artus redire hoc pacto, E quibus folia naſcuntur proiecta, vti abacum excipiant. Ex cauliculorum folijs natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, minoreſq; helices floribus (qui intra medium frontium abaci ſunt) ſubiecti ſcalpantur. Cur ita ſcribam, facilè intelliget, qui noſtram capituli deſcriptionem legerit. Volo enim, veterum monimentorum autoritate eſſe volutas, id eſt maiores helices, ſub angulis, volo minores helices ſcalpi ſubiectos floribus, qui in frontium abaci medio ſunt collocati.*

Minoréſque helices.] *Id eſt volutulæ. Dictæ verò ſunt à ſimilitudine*

capreolorum id eſt coliculorum viteorum intortorum vt cincinnus interprete Varrone lib. I. de re Ruſtica, qui helices nominantur ἀπὸ τοῦ ἑλίσσεσθαι, hoc eſt à circumagendo & inuoluendo. Clauiculæ dicuntur Plinio lib. XXIII. in procemio. Idem lib. XXVII. cap. XI. de herba Idea loquens pampinos vocat, & lib. IX. oua polypi tortili dicit vibrata pampino. Theocritus etiam in hedera helices dixit, & Dioſcorides libro quarto de iſopyro ſcribens phaſiolorum cirros ſiue clauiculas helicas nominauit, Plinius memorato capite XI. pampinos transfert.

De ornamentis columnarum. CAP. II.

QVONIAM autem de generibus columnarum origines & inuentiones ſuprà ſunt ſcriptæ: non alienum mihi videtur iiſdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum ſunt prognata, & quibus principijs & originibus inuenta, dicere. In ædificijs omnibus inſuper collocatur materiatio, varijs vocabulis nominata. Ea autem vti in nominationibus, ita in re varias habet vtilitates. Trabes enim ſuprà columnas, & paraſtatas, & antas ponuntur: in contignationibus tigna & axes, ſub tectis ſi maiora ſpatia ſunt, columen in ſummo faſtigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & tranſtra, & capreoli, ſi commoda, columen & cantherij prominentes ad extremam ſubgrundationem. Suprà cantherios, templa: deinde inſuper ſub tegulas aſſeres ita prominentes, vti parietes proiecturis eorum tegantur. Ita vna quæq; res & locum, & genus, & ordinem proprium tuetur, è quibus rebus, & à materia tura fabrili, in lapideis & marmoreis ædium ſacrarum ædificationibus artifices diſpoſitiones eorum ſcalpturis ſunt imitati, & eas inuentiones perſequendas putauerunt: ideo quòd antiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia habuiſſent collocata, intertignia ſtruxerunt, ſupraq́; coronas & faſtigia venuſtiore ſpecie fabrilibus operibus ornauerunt. Tum proiecturas tignorum quantum eminebant, ad lineam & perpendiculum parietum perſecuerunt: quæ ſpecies cum inuenuſta ijs viſa eſſet, tabellas ita formatas, vti nunc fiunt triglyphi, contra tignorum præciſiones in fronte fixerunt, & eas cæra cerulea depinxerunt, vt præciſiones tignorum tectæ non offenderent viſum. Ita diuiſiones tignorum tectæ triglyphorum diſpoſitione, intertignium & opam habere in Doricis operibus cœperunt. Poſtea alij in alijs operibus ad perpendiculum triglyphorum cantherios prominentes proiecerunt, eorumq́; proiecturas ſinuauerunt. Ex eo vti è tignorum diſpoſitionibus triglyphi: ita è cantheriorum proiecturis mutulorum ſub coronis ratio eſt inuenta. Ita ferè in operibus lapideis & marmoreis, mutuli inclinati ſcalpturis deformantur, quòd imitatio

tatio eſt cantheriorum. Etenim neceſſariò propter ſtillicidia proclinati collocantur. Ergo & triglyphorum & mutulorum, in Doricis operibus, ratio ex ea imitatione inuenta eſt. Non enim, quemadmodum nonnulli errantes dixerunt feneſtrarum imagines eſſe triglyphos, ita poteſt eſſe, quòd in angulis contraq; tetrantes columnarum triglyphi conſtituantur, quibus in locis omnino non patiuntur res feneſtras fieri. Diſſoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ, ſi in his fuerint feneſtrarum lumina relicta: etiamq; vbi nunc triglyphi conſtituuntur, ſi ibi luminum ſpatia fuiſſe iudicabuntur, ijſdem rationibus denticuli in Ionicis feneſtrarum occupauiſſe loca videbuntur. Vtraque enim & inter denticulos, & inter triglyphos, quæ ſunt interualla, Metopæ nominantur: ὀπὰς enim Græci tignorum cubilia & aſſerum appellant, vti noſtri ea caua, columbaria. Ita, quòd inter duas opas eſt intertignium, id metopa eſt apud eos nominatum. Ita vti antè in Doricis triglyphorum & mutulorum eſt inuenta ratio. Item in Ionicis denticulorum conſtitutio, propriam in operibus habet rationem: & quemadmodum mutuli cantheriorum proiecturæ ferunt imaginem, ſic in Ionicis denticuli ex proiecturis aſſerum habent imitationem. Itaque in Græcis operibus, nemo ſub mutulo denticulos conſtituit: non enim poſſunt ſubtus cantherios aſſeres eſſe. Quod ergo ſuprà cantherios & templa in veritate debet eſſe collocatum, id in imaginibus, ſi infra conſtitutum fuerit, mendoſam habebit operis rationem. Etiamq; antiqui non probauerunt, neque inſtituerunt in faſtigijs mutulos aut denticulos fieri, ſed puras coronas: ideo quòd nec cantherij, nec aſſeres contra faſtigiorum frontes diſtribuuntur, nec poſſunt prominere, ſed ad ſtillicidia proclinati collocantur. Ita, quòd non poteſt in veritate fieri, id non putauerunt in imaginibus factum, poſſe certam rationem habere. Omnia enim certa proprietate, & à veris naturæ deductis moribus, traduxerunt in operum perfectiones: & ea probauerunt, quorum explicationes in diſputationibus rationem poſſunt habere veritatis. Itaque ex eis originibus ſymmetrias & proportiones vniuſcuiuſq; generis conſtitutas reliquerunt: quorum ingreſſus perſecutus, de Ionicis & Corinthijs inſtitutionibus ſuprà dixi, nunc verò Doricam rationem ſummamq; eius ſpeciem breuiter exponam.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Supra columnas & paraſtatas.] *De paraſtatis, ſiue, vt Budæo legendum eſſe viſum eſt, paraſtaticis, dicam lib. v. cap. 1.*

In contignationibus tigna & axes.] *Habent etiam contignationes, quas mei eſtagia vocant, trabes, quibus inſideant inuehanturq́; tigna, habent & plurimum inſuper aſſes lateres: & re vera contignatio ſpeciem tecti habet, vt dici poſſit non abſurde tectum eſſe faſtigatam contignationem, rurſus contignationem*

eſſe ſubtenſum tectum. Indicio fuerint, quibus conſtant partes. Tectum habet trāſtra, canterios, templa, aſſeres, tegulas: Contignatio habet trabes, tigna, aſſes, tegulas.

Et axes.] *Axes ſiue aſſes, vnde coaſſatio & coaxatio, ſunt ſectiles tabulæ ligneæ. Aſſeres autem ſunt trientales ferè, id eſt lati ferè quatuor pollices, ſed craſsiores, dicti ab aſsidendo parietibus atque tignis, autore Sexto Pompeio. Hermolaus verò Barbarus äit eſſe craſsiorem & anguſtam, in modum paruæ trabis, materiem. Ab axe axiculum dixit Columel. lib.* VI. *cap.* XIX.

Tranſtra, & capreoli.] *Trabes ſuſtinentes capreolos, dicuntur tranſtra. Sextus Pompeius tradit eſſe tigna, quæ à pariete in parietem porriguntur. Alia in re dici intelligitur ex loco Plinij, in lib.* XXXIIII. *cap.* XII. *Decoquitur ea (loquitur de aqua è qua fit chalcanthum) admixta dulci pari menſura, et in piſcinas funditur. Immobilibus ſuper has tranſtris dependent reſtes lapillis extentæ, quibus adhæreſcens limus vitreis acinis imaginem quandam vuæ reddit. A tranſtris vſurpauit Vitruuius lib.* V. *cap. vltimo tranſtilla pro tigillis. Capreoli autem qui ſint, paulò mox dicam.*

Vnde & columnæ dicuntur.] *Nam columnæ propriè acceptæ ſunt arrectaria, quæ columen, id eſt ſummum faſtigij percurrens tignum ſuſtinent: innituntur verò tranſtris, id eſt tranſuerſis trabibus, habent & capreolos, hoc eſt, proclinata hinc atq; ligna, quæ canterios ſuſtinent. Culmen autem dicit Seruius Aegloga* I. *eſſe tectum, quòd veteres ædificia culmis tegerent, id eſt paleis è meſsibus.*

Canterij prominentes.] *Canterij dicuntur ligna tecti oblonga, à columine ad extremum tectum ducta, quæ vbi longius prominent, efficiunt ſuggrundam, id eſt tecti partem porrectiorem, vbi fit ſtillicidium. Aliæ ſunt canterij vocabuli ſignificationes: nam ita appellat equum Porcius Cato eum, cui exſecti ſunt teſtes, & apud Plinium & Columellam pro ſimplici vineæ iugo, vnde canteriatas vocant vites, ad differentiam earum, quæ in longitudinem & latitudinem iugatæ ſunt, quæ compluuiatæ dicuntur. Canteriolos etiam Columella ait oportere adhibere ceparum capitibus, & arundinibus, hoc eſt adminicula, quibus fulciantur.*

Supra canterios templa.] *Templa tranſuerſa ponuntur, vt à me annotabitur cap.* VII. *Sexto Pompeio quid ſignificent dixi lib.* I. *cap.* I.

Et à materiatura fabrili.] *Materiatura, à materia, id eſt, ligno, ea eſt fabrilis ars, quam mei Minutiariam, & Carpentariam appellant. Paulò antè materiationem pro ſtructura lignea vſurpauit, pro qua fuerit aliquis hîc qui materiaturam interpretetur, cui non admodum repugnauero. Illud non tacendum, lignorum alia eſſe igni deſtinata, alia quibus materiarij in operibus vtuntur, illa ξύλα καύσιμα, hæc ὀργάσιμα Græci vocant, vt à Polluce annotatum eſt lib.* VII. *cap.* XXV.

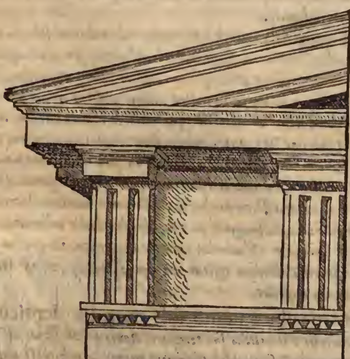
Cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia.] *Quòd faſtigia in fronte, aut poſtico fiant, ſuſpicari licet, apud veteres tigna prouerſa, id eſt directa, collocari ſolere, non tranſuerſa, id eſt non per latitudinem traiecta: & latera eſſe domorum, quas frontes nominamus: faſtigia id docere.*

Vti nunc fiunt triglyphi.] *Triglyphorum mentio eſt apud Ariſtotelem libro Ethicorum* X. *Eius interpres Græcus Euſtratius dicit à multis vocari μυτλα, volentibus, vt exiſtimo, ſignificare mutulos, res & figura & loco diuerſas, cum*

mutulor

mutulorum locus ſit in coronis, triglyphorum ſedes in Zophoris, vti in ſubiecta figura videre licet. Neque enim tantum velim tribui Architecto amphitheatri Domitiani, ſiue potius Veſpaſiani, qui ædificandum curauit, vt quod in ſummo Zophoro mutulos collocarit, idem omnibus licere arbitremur. Poterat tamen is citra reprehenſionem, inopiæ, quam loci altitudo afferebat, occurrere, id eſt, quod in extrema ædificij parte poſitus Zophorus humilior videretur, ſi conſuetam & vſitatam Zophororum ſeruaſſet altitudinẽ, quoniam à viſu noſtro longè eſſet poſitus, poterat inquam ei inopiæ, et, vt ita dicam, humilitati occurrere, craſsitudinis interuallo ſcandentis oculi fallens ſpeciem. Qui Latinè verterunt Ariſtotelem, præter vnum antiquum interpretem, qui triſculptos vertit, laquearia tranſtulerunt. Hunc vt verbum verbo reddidiſſe inficias ire non poſſumus, ita rem ipſam intellexiſſe non audemus aſſerere, certè illos contendimus longè aliter, quàm res haberet, expreſsiſſe.

Triglyphorum & mutulorum collocatio.



Et eas cera cærulea depinxerunt.] *Ceras coloribus pingi ſolitas fuiſſe ad eas picturas, quæ inuruntur, autor eſt Plinius lib.* XXXV. *cap.* VII. *Idem lib.* XXI. *cap.* XIIII. *tradit nigreſcere addito chartarum cinere, ſicut anchuſa admixta, quam orchanetã vocamus, rubeſcere, varioſq́; in colores pigmentis trahi, ad reddendas ſimilitudines, & innumeros mortaliũ vſus, vt mirum videri non debeat, ſi Iulius Pollux lib.* VII. *cap.* XXVIII. *& Martianus Iuriſconſultus Pandectarum lib.* XXXIII. *de fundo inſtructo, eas in pictoris inſtrumento ponant. Ceris verò pingere, ac picturam inurere quis primus excogitauerit, non conſtare tradit Plin. memorati libri, cap.* XI. *Eius præterea duo fuiſſe antiquitus genera, cera, & in ebore ceſtro, id eſt viriculo, donec claſſes pingi cœpere: tum acceſsiſſe tertium, reſolutis igni ceris, penicillo vtendi. Id genus picturæ Callixenus Rhodius apud Athenæum dipnoſophiſton libro quinto,* κηρογραφίαν *vocat, alij encauſticen dicunt. Sunt enim & ſua pictoribus cauteria, quorum præter cæteros meminit Martianus dicto loco Pandectarũ, vbi & conchas appellat vaſcula, ſiue teſtas, in quibus pictores ſuos colores reponunt, quòd marinis conchis ad eã rẽ pictores vti ferè ſoleant.*

Ita

Ita diuiſiones tignorum.] *Id eſt præciſiones, ſeu verius præſectæ ad lineam & perpendiculum tignorum, quantum emineant, proiecturæ.*

Mutulorum ſub coronis ratio.] *Non in Zophoro, quod tamen in amphitheatro D. Veſpaſiani factum videtur, etiam ſi coronam ſuſtineant.*

Mutuli inclinati ſcalpturis deformantur.] *Nuſquam tamen vidi in frontem inclinatos, ſed rectos & æquilibres.*

Contráque tetrantes columnarum.] *Quid ſint in columnis tetrantes, proximo capite explicabo.*

Diſſoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ.] *Feneſtras in ædificiorum angulis non putat tolerandas, quo vitio Venetijs pulcherrimæ ædes laborant. Et re vera nuſquam robuſtior validiorq́ eſſe debet ſtructura, quàm in angulis, quorum ſi vnus vitium fecerit, neceſſe ſit iacturam ſuccedere. Nos cum veterum ædificia repetimus, prudenti eos feciſſe conſilio videmus, vt anguli craſſiores eſſent multo, quàm reliquus paries.*

Tignorum cubilia.] *Non defuerunt, qui pro cubilia, cubicula legerint, tignorum et aſſerum ſuſtentacula interpretati. Cubilia intelligimus dicta, quòd ibi tigna & aſſeres conquieſcant, ſedeantq́.*

Vti noſtri ea caua columbaria.] *Alioquin columbaria lib. x. cap. ix. vocat foramina ſiue canales ſecundum ſingulos axis octantes, per quæ aqua in tympano hauſtorio organo concepta effluit. Dicta, vti exiſtimo, ἀπὸ τοῦ κολυμβᾶν, id eſt vrinando, quaſi colymbaria, quòd aquæ innatent, immergantur'ue, à quo κολυμβιστάς Græci vocant, quos Latini vrinatores, qui ſcilicet innatando ſub aqua ſunt, & colymbades aues natantes ac vrinantes, quales ſunt anates: quanquam et eo nomine intelliguntur ſalſæ & conditæ oliuæ, ab eo, quòd in ſua conditura natant. Priſcianus lib. v. ex Plauti rudente, columbar interpretatur vinculi genus. Iſidorus etymol. lib. xix. cap. ii. putat eſſe columbaria in ſummis nauium lateribus loca concaua, per quæ eminent remi, dicta, quòd ſint ſimilia latibulis columbarum, in quibus nidificant. Varroni enim & Columellæ ſunt loculamenta, in quibus ſingula paria fœtificant, cum tamen Palladius ipſum περιστεροτροφεῖον, id eſt locum alendis columbis deſtinatum, ita appellet.*

Itaque in Græcis operibus nemo ſub mutulis denticulos conſtituit.] *Tacitè reprehendit Vitruuius ſui temporis Romana ædificia. Id verò vitij antiquorum, vti cætera omnia, vſque adeò plerique omnes Architecti aut per manus traditum acceperunt, & imbiberunt, aut non docti viſum amplexi ſunt, vt qui Vitruuium ſunt ſecuti, nullius in operibus vitij fuga tam appareat delectatos, quàm hoc quæſiuiſſe, pudenda ſcilicet & pœnitenda inſcitia, niſi frons multis attrita eſſet. Nimirum contra naturam videas, ſub mutulis denticulos Romæ in porticu templi Concordiæ, cuius adhuc octo Ionicæ columnæ inter Capitolium & forum cernuntur, & in vicina Corinthia porticu, cuius tantum columnæ tres ſuperſunt, atque in templo Pacis, & haud procul in tribus columnis, quas quidam, vt alibi dixi, pontis fuiſſe Caligulæ non ſatis rectè dixerunt. Item in Titi Veſpaſiani, & Conſtantini fornicibus, inq́ Neruæ porticu, ac foro, in thermis Diocletiani.] Præterea extra portam Collinam, ſecundum viam Salariam in templo penè terra obruto, in quo Cereris & Bacchi, cum colligentibus è compluuiata vite vuas pueris, &*

alijs

alijs in lacu calcantibus, defluente in hydrias tres muſto, picturas vidimus. Veronæ ſimiliter in theatro, & duobus veteris ſtructuræ fornicibus, Arimini in vno templo Dioſcurorum, hoc eſt Caſtoris & Pollucis, Neapoli, quod D. Paulo nunc dicatum: tota denique Italia, & vbi non? Verecundius, qui extruxit M. Agrippæ Pantheon templum Romæ, & fornicem Beneuenti, vbi ſi tænia ſub mutulis eſt, at certè non ſecta in denticulos. Vt colligere hinc poſsis, non continuò cum plauſu excipienda eſſe quæcunque, quam vultis magno antè tempore conſtructa. Iudicium ſanè adhibendum, & ea demum in operibus imitanda, quæ à natura rerum non vſquequaque ſint abhorrentia. Id quod & optat & queritur non fieri Vitruuius lib. VII. *cap.* V.

Neque inſtituerunt in faſtigijs denticulos fieri.] *Locum hunc in cunctis exemplaribus mancum decurtatumq́ inueni, mihi autem videtur poſſe vitium curari hoc modo, Neque inſtituerunt in faſtigijs mutulos, aut denticulos fieri. Subiungit enim, ideò quod nec canterij, nec aſſeres, &c. Mutulos verò in faſtigiorum frontibus videas in pronao Panthei, & turri ſemeſa montis Quirinalis, quam Blondus falsò Mecœnatis credidit, fuit enim in exquilijs: Cæteri ferè templi Solis partem fuiſſe exiſtimant, aut portam, qua in campum Martium deſcendebatur, qua in re nolim vllum iudicium meum interponere, fides ſit penes autores ipſos. Nunquam enim mihi placuit audaculorum quorundam ratio, quibus nihil eſt tam obſcurum, tamq́ abſtruſum, & procul ab hominum memoria poſitum, quod non fiat clarum, apertum, & cognitum. Nimium credulis ingenijs & diſcendi cupidioribus rogati vltróue præſtigijs & offucijs imponunt, mentiuntur effoſſa marmora, atque adeò inſcriptas vrnas, quæ nuſquam fuerint, imò quæ nec per ſomnium quidem viderint. Temerarium hominum genus, nihil enim grauius dicam, & quouis modo coërcendum. Sed vt ad rem redeam, Veronæ etiam in fornicibus duobus, Arimini item in vetuſto vno idem inuenias.*

De ratione Dorica. CAP. III.

NONNVLLI antiqui Architecti negauerunt Dorico genere ædes ſacras oportere fieri, quod mendoſæ & inconuenientes in his ſymmetriæ conficiebantur. Itaque negauit Tarcheſius, item Pytheus, non minus Hermogenes. Nam is, cum paratam habuiſſet marmoris copiam, in Doricæ ædis perfectionem commutauit, & ex eadem copia eam Ionicam Libero patri fecit. Sed tamen, non quòd inuenuſta eſt ſpecies, aut genus, aut formæ dignitas: ſed quòd impedita eſt diſtributio, & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum diſtributione. Nanque neceſſe eſt triglyphos conſtitui contra medios tetrantes columnarum, metopaſq́;, quæ inter triglyphos fient, æquè longas eſſe, quàm altas: contraq́; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus conſtituuntur, & non contra medios tetrantes. Ita metopæ, quæ proximè ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, ſed oblongiores triglyphis dimidia latitudine. At qui metopas æquales vo-

lunt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem ſiue in metoparum longitudinibus, ſiue intercolumniorum contractionibus efficiatur, eſt mendoſum. Quapropter antiqui euitare viſi ſunt in ædibus ſacris Doricæ ſymmetriæ rationem. Nos autem exponimus, vti ordo poſtulat, quemadmodum à præceptoribus accepimus: vti ſi quis voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus emendatas & ſine vitijs efficere poſsit ædium ſacrarum Dorico more perfectiones. Frons ædis Doricæ in loco, quo columnę conſtituũtur, diuidatur, ſi tetraſtylos erit, in partes XXVIII. ſi hexaſtylos, XLIIII. ex his pars vna erit modulus, qui Græcè ἐμβάτης dicitur, cuius moduli conſtitutione rationibus efficiuntur omnis operis diſtributiones. Craſsitudo columnarum erit duorum modulorum, altitudo cum capitulo XIIII. Capituli craſsitudo vnius moduli, latitudo duorum & moduli ſextæ partis. Craſsitudo capituli diuidatur in partes tres, è quibus vna plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum annulis, tertia hypotrachelion, contrahatur columna ita, vti in tertio libro de Ionicis eſt ſcriptum. Epiſtylij altitudo vnius moduli cum tænia & guttis: tænia moduli ſeptima, guttarum longitudo ſub tænia contra triglyphos, alta cum regula parte ſexta moduli præpendeat. Item epiſtilij latitudo ima reſpondeat hypotrachelio ſummæ columnæ. Supra epiſtylium collocandi ſunt triglyphi cum ſuis metopis alti vnius & dimidiati moduli, lati in fronte vnius moduli: ita diuiſi, vt in angularibus columnis, & in medijs contra tetrantes medios ſint collocati, & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & poſtico terni: ita relaxatis medijs interuallis ſine impeditionibus, aditus accedentibus erit ad Deorum ſimulacra. Triglyphorum latitudo diuidatur in partes ſex, ex quibus quinq; partes in medio, duæ dimidiæ dextra ac ſiniſtra deſignentur, regula vna in medio deformetur femur, quòd Græcè μηρὸς dicitur, ſecundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur. Ex ordine eorum, dextra ac ſiniſtra, altera femora conſtituantur, atque in extremis partibus ſemicanaliculi interuertantur. Triglyphis ita collocatis, metopæ, quæ ſunt inter triglyphos, æquè altæ ſint, quàm longæ. Item in extremis angulis ſemimetopia ſint impreſſa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit, vt omnia vitia, & metoparum, & intercolumniorum, & lacunariorum, quòd æquales diuiſiones factæ erunt, emendentur. Triglyphi capitula ſexta parte moduli ſunt facienda. Supra triglyphorum capitula corona eſt collocanda in proiectura dimidia, & ſexta parte, habens cymatium Doricum in imo, alterum in ſummo, item cum cymatijs corona craſſa ex dimidia moduli. Diuidendæ autem ſunt in corona ima ad perpendiculum, Triglyphorum & ad medias metopas viarum directiones, & guttarum diſtributiones, ita vti guttæ ſex in longitudinem, tres in latitudinem pateant: reliqua ſpa-

tia,

tia, quòd latiores ſunt metopæ, quàm triglyphi, pura relinquantur, aut fulmina ſcalpantur, ad ipſumq́; mentum coronæ incidatur linea, quæ ſcotia dicitur. Reliqua omnia tympana, ſimæ, coronæ, quemadmodum ſcriptum eſt in Ionicis, ita perficiantur. Hæc ratio in operibus diaſtylis erit conſtituta. Si verò ſyſtylon & monotriglyphon opus erit faciendum, frons ædis ſi tetraſtylos erit, diuidatur in partes XXIII. ſi hexaſtylos erit, diuidatur in partes XXXV. ex his pars vna erit modulus, ad quem (vti ſuprà ſcriptum eſt) opera diſtribuentur. Ita ſupra ſingula epiſtylia, & metopæ duæ, & triglyphi ſinguli erunt collocandi. In angularibus non amplius, quàm quantum eſt ſpatium hemitriglyphi. Accedet id in mediano contra faſtigium trium triglyphorum & quatuor metoparum ſpatium, vt latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum, & aduerſus ſimulacra deorum aſpectus dignitatem. Inſuper triglyphorum capitula corona eſt collocanda habens (vti ſuprà ſcriptum eſt) cymatium Doricum in imo, alterum in ſummo. Item cum cymatijs corona craſſa ex dimidia. Diuidendæ autem ſunt in corona ima ad perpendiculum triglyphorum, & ad medias metopas, viarum directiones, & guttarum diſtributiones, & reliqua quoque, quemadmodum dictum eſt in diaſtylis. Columnas autem ſtriari XX. ſtrijs oportet, quæ ſi planæ erunt, angulos habeant XX. deſignatos: ſin autem excauabuntur, ſic eſt forma facienda, ita vti quàm magnum eſt interuallum ſtriæ, tam magnis ſtriaturæ paribus lateribus quadratum deſcribatur: in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tangat, & quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam deſcriptionem, tantum ad formam excauentur, ita Dorica columna ſui generis ſtriaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius, quæ media adaugetur (vti in tertio volumine de Ionicis eſt perſcripta) ita & in his transferatur. Quoniam exterior ſpecies ſymmetriarum, & Corinthiorum, & Doricorum, & Ionicorum eſt perſcripta, neceſſe eſt etiam interiores cellarum pronaiq́; diſtributiones explicare.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Ex eadem copia eam Ionicam Libero patri fecit.] *Eius ædis meminit lib.* III. *cap.* II. *& in proœmio lib.* VII. *Cæterùm cur Ionicam Libero patri fecerit Hermogenes, dubium videri poterat, niſi lib.* I. *cap.* II. *tradidiſſet Iunoni, Dianæ, Liberoq́; patri ita conſtrui oportere. Nam cum Deorum triplex ratio habita eſſet, fortium, delicatorum, & mediorum, Fortibus, vt Marti, Herculi, Mineruæ, ædes Doricæ ſeuerioris ſtructuræ conſtitutæ ſunt, Delicatioribus vt Veneri, Proſerpinæ, Floræ, Corinthio genere propter teneritatem operis factæ ſunt, Medijs, vt Iunoni, Dianæ, Baccho, conſtructæ ſunt Ionicæ, quòd id genus ædes temperatæ ſint, id eſt, nec vſquequaque gracili floridaq́; ſint ſtructura, nec rurſus ſeuera.*

Et lacunariorum diſtributione.] *Lacunaria, quæ & laquearia, & lacus dicuntur autore Seruio, ſunt contignationum cœlum, vnde laqueatæ cœnationes appellantur. Lucilius apud Iſidorum lib.* XIX.

—Reſultant ædesq; lacusq;.

Quod autem ad lacunariorum diſtributionem attinet, ſciendum lacunaria dici & ipſa tigna, & intertignia. Itaque cum triglyphi referant exteriorem tignorum partem, & quæ inter duo ſunt interualla ipſæ metopæ, ſi illorum erat impedita diſtributio, & interiorum lacunariorum neceſſe eſt fuiſſe impeditam. Illud addam auctarij loco, antiquorum luxuriam verſatilia cœnationum laquearia feciſſe, & ita coagmentaſſe, vt ſubinde alia facies atque alia ſuccederet, & toties tecta, quoties fercula mutarentur. Autor eius rei Seneca Epiſtol. lib. XIIII.

Sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine.] *In omnibus codicibus hic locus inquinatus & maculoſus eſt, ſcribendum, oblongiores triglyphi dimidia latitudine, vt ſit ſenſus, ſunt longiores, quàm decet, ſemimodulo, ſiue vno tetrante. Nam oportebat eſſe paribus lateribus quadratas, & occupare ſolum primum columnarum tetrantem, medios duos ſeruari extremo hinc atque hinc triglypho. Si verò triglyphi ſuper duos extremos tetrantes collocentur, neceſſe eſt metopas produci in duos priores. Quòd autem dimidia latitudine hîc & paulò pòſt reſtituendum ſit, facilè indicabit, qui ſciuerit triglyphorum mediam altitudinem eſſe ſemimoduli, & quartæ partis vnius moduli, cum ipſæ metopæ ſolo ſemimodulo quadratum ſuperent.*

Diuidatur, ſi tetraſtylos erit, in partes XXVIII. ſi hexaſtylos, XLIIII.] *Quamuis hîc manu ſcriptos codices cum excuſis conſentire inuenerim, ſcribendum tamen duxi, ſi tetraſtylos erit, in partes* XXVII. *ſi hexaſtylos* XLII. *Nam ſi ſupra ſingularum columnarum tetrantes collocentur ſinguli triglyphi, & in ſingulis intercolumnijs angularibus triglyphi duo, & metopæ tres, in mediano metopæ quatuor, & triglyphi tres, Metopæ autem craſſæ ſint modulum vnum & ſemiſſem, ipſi verò triglyphi craſſi modulum vnum: adiectis ſingulis in extremis angulis ſemimetopijs, vt vocat, ſi rectè ſupputabis, reperies modulos omnino non eſſe plures viginti ſeptem, ſi tetraſtylos erit frons ædis. Quòd ſi fuerit hexaſtylos, fient moduli quadraginta duo, addantur enim vtrinque inter medianum intercolumnium & angularia triglyphi tres, & metopæ tres, id eſt, moduli quindecim.*

Ex his vna pars erit modulus.] *Modulum accipit pro menſura, qua partes omnes dimetiendæ ſunt. Ea in alijs à craſſitudine imi ſcapi columnæ, in Dorico genere à triglypho petitur.*

Echinus cum annulis.] *Subaudi tribus, nam tot animaduerti addi veluti regulas ſub echino in antiquorum operibus Doricis, cum alibi, tum in theatro M. Marcelli, vbi hodie Sabellorum domus, in Tuſcanicis autem vnicum annulum. Non defuerunt tamen & ex antiquis, qui pro annulis tribus cymatium ſcalpſerunt. Quod genus viſitur in amphitheatro, quod in media vrbe (vt refert Suetonius) Veſpaſianus ædificauit, & Titus filius dedicauit. Id hodie Coliſeum, quaſi coloſſeum dicas, appellant, à coloſſo Neronis, qui haud procul fuit. Sciendum autem tres annulos non eſſe eiuſdem perpendiculi, ſed veluti faſciolas prominere, ſupre-*

mum

mum magis quàm proximum, & hunc quàm infimum.

Tertia hypotrachelion contrahatur columnæ.] *Qui ita emendauit, deceptus eſt, quod paulò pòſt hypotrachelion ſumma columna nominet, & cap. II. lib. III. de contractura hypotracheliorum, id eſt ſummarum columnarum tradiderit. Sanè aduertendum eſt, Doricorum & Tuſcanicorum capitulorum partem imam etiam hypotrachelion dici, vt liquet ex cap. VII. huius libri. Leo Albertus collum vocat. Vt hoc loco ſcribendum fuerit, tertia hypotrachelion, deinde, Contrahatur columna, &c. Illud tamen tacendum non eſt, animaduerſum minus contrahi, ſolidioresq́ eſſe Tuſcanas, quàm Doricas columnas, & has, quàm Ionicas, ſicuti Ionicas, quàm Corinthias, & his Compoſitas (quod miror neglexiſſe, aut etiam non vidiſſe feneſtrarum palatij Farneſiorum Architectum) quamobrem in extruendo ſi pluribus columnationibus erat vtendum, ſolidiores gracilioribus ſubſtrui ſolitas: quartam ſedem planis columnis eſſe datam: ad hac hypotrachelia Dorica alios pura reliquiſſe, alios roſas, aut achanti folia ſcalpſiſſe.*

Alti vnius & dimidiati moduli, lati in fronte vnius.] *Grammaticorum praeceptu dicendum, Alti vnum & dimidiatum modulum, lati vnum. Ipſe verò Vitruuius ſecurus iſtiuſmodi rerum, ſimili dicendi genere vtitur lib. V. cap. XI. lib. VIII. cap. VII. & lib. X. cap. XIIII. XV. & XIX. Quin & Columella libro de arboribus cap. V. eo dicendi genere vſus eſt: hunc verò in modum ſcribit, Sulcum autem terrenum pedum duorum altum, & longum ſeptuaginta vna opera effodit. Sed & Varronem annotaui apud Plinium lib. XXXVI. cap. XIII. non abhorruiſſe, cum Porſennæ ſepulcrum, cuius etiamnum veſtigia extant ad Cluſium Ethrurum vrbem, deſcriberet. Imò & ipſe Plinius eodem libro vtitur, de columnis quæ fuerant in Craſſi domo loquens.*

Contra tetrantes medios ſint collocati.] *Id eſt diuiſa ſcapi ſummi craſſitudine in partes quatuor, ita triglyphi ſupra columnas collocentur, vt partes medias duas occupent, relictis vtrinq; ſingulis: in extremis tamen tantum deeſt, quantum ſuperatur ſcapus hic ab imo, qui craſſus eſt duos modulos, cum ſint triglyphi vnum tantummodo craſſi modulum. Contrahitur verò ſummus ſcapus, vti ſcriptum eſt libr. III. cap. II. Locatus itaq; Triglyphus ſuper duos medios tetrantes, neceſſe eſt occupet pauxillum plus, quàm dextra atq; ſiniſtra relinquatur. Bramantes, vt id obiter dicam, in exteriore baſilica D. Petri, & in ambulatione Vaticana non Triglyphos, ſed metopas ad perpendiculum columnarum collocat, non imitanda licentia, quanquam & ſuos inuenit imitatores.*

In intercolumniis reliquis bini.] *Intercolumnium Vitruuius nominauit, quod ſignificantius, & fortaſſe verius μεταξυτριγλυφιον, vel μεσοτριγλυφιον, aut vt Latinum fingamus, intertriglyphium vocaretur, audendum eſt, dum alio modo rem exprimere melius non poſſumus, eorum exemplo, qui epitogium, epirhedium, cryptoporticus, anticato, & ſimilia compoſuerunt. Et quæ primo dura viſa erunt, vſu mollientur: Non enim pro ſpatio, quod eſt inter imos duarum columnarum ſcapos, vt alibi, ita hoc loco accipiendum: ſed quantum epiſtylij eſt à triglipho, qui ſuper columnam eſt, ad alium, qui ſuper proximam eſt collocatus. Dictum eſt autem intercolumnium, ſicut interſcalmium libro primo, in-*

teruenium libro ſecundo & octauo, intertignium libro quarto. Eadem ratione dixit Cicero libro de finibus, & de natura Deorum intermundia, eadem Columella interordinium, & internodium: eadem Apuleius interfemineum pro natura muliebri.

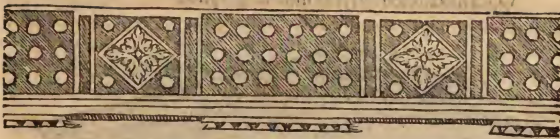
Deformetur femur, quod Græcè μηρὸς dicitur.] *μηρὸς Græcis pars eſt, quæ à coxendicis incipit acetabulo, & finit ad genu. Eius partes exteriorem atq; anteriorem femur latini vocant, interiorem & poſteriorem femen. Fuchſio neſcio quid venerit in mentem, vt μηρὸς in annotationibus in libros Galeni de ſanitate tuenda, cruris partem eſſe diceret, cum femur crure excipiatur, commiſſura patella tecta, & femur humero, crus verò brachio ſimile ſit, ſi fides habenda Cornelio Celſo libr. VIII. Neq; tamen me latet Galeno σκέλος femur, tibiam, & pedem dici, ideſt quicquid à coxendicis oſſe ad extremos vſq; pedis digitos pertinet, ſed qui latinè loquebatur, eum par erat latinum autorem ſequi. Hoc non dixi, vt hominem de re medica bene meritum traducerem, ſed vt errorem tollerem. Metaphoricos igitur in triglyphis dicuntur femora, veluti ſtriæ inter canaliculos ad normæ angulum excauatos, ſiue protuberantes partes. Femoris enim totius forma, vti rectè à Galeno libro de oſsibus traditum eſt, anteriore in parte exterioreq; gibba, in poſteriore interioreq; ſima eſt.*

In extremis angulis ſemimetopia ſint impreſſa.] *Semimetopia vocantur, quod dimidiatarum metoparum ſint loco. Non enim earum dimidiatarum, ſed ſemimoduli ferè habent craſsitudinem, idq; propter ſcapi ſummi contracturam, ad cuius reſpondent perpendiculum.*

Corona eſt collocanda in proiectura dimidia.] *Id eſt coronæ proiectura facienda eſt ex dimidia parte moduli, quantum ſcilicet alta eſt, vt ſubiungit. In quo non poſſum non valde mirari, quid venerit in mentem Architecto theatri M. Marcelli, qui coronam proiecerit duplo ferè magis, quàm par erat. Id tamen video non diſplicuiſſe Sangallo, qui in extruenda Farneſiorum domo, eadem ſit vſus corona.*

Ita vti guttæ ſex in longitudinem, tres in latitudinem pateant.] *Sunt omnino guttæ, quæ in corona ima ſcalpuntur ad ſingulorum triglyphorum perpendiculum, decem & octo, figura diuerſa ab eis, quæ ſub triglyphis propendent. Nam hæ affícti coni, ſiue metæ figura deformantur, illæ verò ad circinum propendent verticoſæ, vt inuerſi turbinis imam penè partem in ſpeciem referant, quæ tamen ſenſim imminui videatur, vt ex theatro Marcelli ſubiecta figura oſtendit. Atqui, cum guttarum aquæ habeant imaginem, oportebat infimas vtrarunque partes ſphæroides habere ſchema, id eſt, eſſe orbiculatas. Leo Albertus exiſtimauit ſuppendentes triglyphis guttas repræſentare clauiculos ſex ſubaffixos tignorum (quorum reſecta capita, & ſuper trabem traiecta triglyphi referunt) retinendorum gratia, ne regrediantur introrſus. Quidam pro guttis ſcalpſerunt campanulas prominentibus ropalis, id eſt malleolis. Id verò ſe facere antiquorum exemplo dicebant, quod tantum abeſt, credam, vt affirmare auſim, carere prorſus ratione.*

Guttarum coronæ & epiſtylij deformatio.



Hæc ratio in operibus diaſtylis erit.] *Id eſt in operibus, quorũ intercolũnia, præter medianũ, quod cæteris patẽtius eſt, triũ columnarũ habebũt interpoſitã craßitudinẽ, ſi quidẽ ita, vt lib. III. Vitruuius expoſuit, accipimus. Sed in triglyphorũ & metoparũ diſtributione, alia ratio habenda eſt. Nã ſupra triũ columnarũ interuallum, additur intercolumniorũ angularium epiſtylijs (vt diximus) ſemimodulus, vt ſint moduli ſex & ſemis, cũ ipſum intercolumniũ habeat modulos tantũ quinq; & dimidium. Vocetur igitur genus hoc diaſtylon ditriglyphon. Sed hic aduertendum diaſtylon & ſyſtylon nomẽ nanciſci à cæteris præter medianũ epiſtylijs. Medianum enim in vtroq; aræoſtylũ eſt: nã in ſyſtylo monotriglypho habet craßitudinẽ colũnarũ triũ & dimidiæ, in diaſtylo ditriglypho quatuor & ſemis. Diximus verò lib. III. aræoſtylon eſſe ſtatim quã intercolumniũ ſuperat trium columnarũ craßitudinem.*

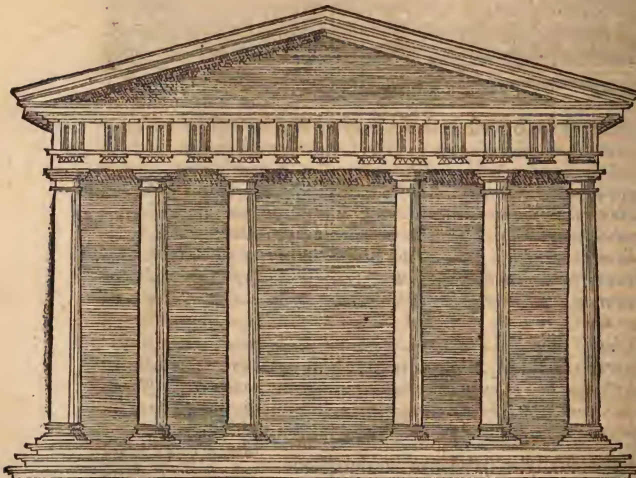
Si verò ſyſtylon, & monotriglyphon opus erit faciendum.] *Syſtylon vocauit lib. III. cuius intercolumniũ tantũ patẽret, quantũ craſſæ eſſent colũnæ duæ. Nunc vocat ſyſtylon monotriglyphon cuius angularia intercolũnia nõ habẽt plures triglyphos quã vnũ, quẽ circũſtent metopæ duæ. Syſtylon verò nõ propriè dicitur, quia à colũna ad colũnã ſolũ eſt triũ modulorũ interuallũ, quod pycnoſtyli eſt propriũ, cũ ſyſtylon ſit quatuor, ſi quidem habet ſpatiũ duarũ colũnarũ. Sed quẽadmodũ nõ ita multũ antè, intercolumniũ interpretati ſumus, quãtũ à triglypho ad triglyphum eſt ſpatij, ita ſi hoc loco accipimus nõ dubiũ eſt, quin ſint futuri moduli quatuor, id eſt, duæ metopæ, et triglyphus vnus. Eſto igitur genus hoc non ſyſtylon, ſed ſyſtylon monotriglyphon. Figuras adiunxi.*

Opus tetraſtylon ſyſtylon monotriglyphon.



Opus

Opus hexaſtylon ſyſtylon monotriglyphon.



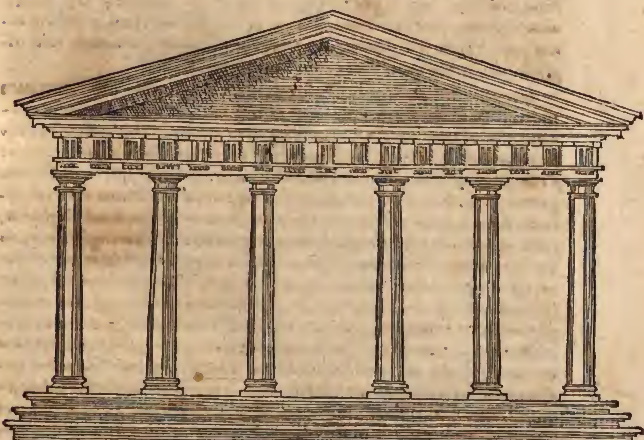
Frons ædis ſi tetraſtylos erit, diuidatur in partes x x i i i. ſi hexaſtylos erit, diuidatur in partes x x x v.] *Locus hic etiam in veteribus codicibus mendoſus eſt. Scribendum autem eſt, ſi tetraſtylos erit, diuidatur in partes* x i x s. *Si hexaſtylos erit, diuidatur in partes* x x i x s. *Id ita oſtendo, hoc differt opus ſyſtylon monotriglyphon à diaſtylo, quòd in huius angularibus intercolumnijs ſunt metopæ tres, & triglyphi duo, quæ efficiunt modulos ſex cum dimidio, in mediano verò metopæ quatuor, & triglyphi tres, id eſt, moduli nouem. In illius autem intercolumnijs angularibus ſunt metopæ duæ cum triglypho vno, id eſt, moduli quatuor, in mediano verò metopæ tres, & triglyphi duo, id eſt, moduli ſex & ſemis. Non enim eſt neceſſe admonere, ſupra tetrantes columnarum medios, ſingulos eſſe triglyphos, id eſt, modulos totidem. Superatur igitur ſyſtylon opus vtrinque ſingulis modulis duobus & ſemiſſe, & in medio totidem (de tetraſtylo enim nunc mihi eſt res) id eſt, in vniuerſum modulis ſeptem & ſemiſſe. Atqui oſtendimus tetraſtyli diaſtyli modulos eſſe* x x v i i. *à quibus ſi auferes ſeptem eos modulos & ſemiſſem, quibus ſuperat ſyſtylon, videbis ſupereſſe* x i x s. *Quòd ſi erit hexaſtylon, ſuperabitur modulis duodecim & ſemiſſe, quibus ablatis, reſtabunt* x x i x s. *Figuras adiunxi.*

Opus

Opus tetraſtylon diaſtylon.



Opus hexaſtylon diaſtylon.



Ita ſupra ſingula epiſtylia.] *ſupra ſingulás epiſtylij partes, non quæ intercolumnijs reſpondent, ſed quæ ſunt à triglypho ſuper columnam collocato ad*

t *proximæ*

proximæ columnæ triglyphum. Id verò ſpatij ſuperat intercolumnij interuallum modulo vno, id eſt, hinc atq; hinc ſemimodulo, quantum ſcilicet metoparum tetrantibus columnarum inuehitur, ſedetq;.

Et metopæ duæ, & triglyphi bini erunt collocandi.] *Et hic locus vnus eſt è pulchrè contaminatis. Ita habent omnia quæ viderim exemplaria, adeò pertinaciter in errorem conſpirarunt. Collocantur autem ſinguli triglyphi, non bini, vnde & monotriglyphi nomen nactum eſt id operis genus. Quare pro bini, ſinguli ſcribendum: nec enim poſſunt eſſe in intercolumnio triglyphi duo, vbi ſunt ſolummodo metopæ duæ.*

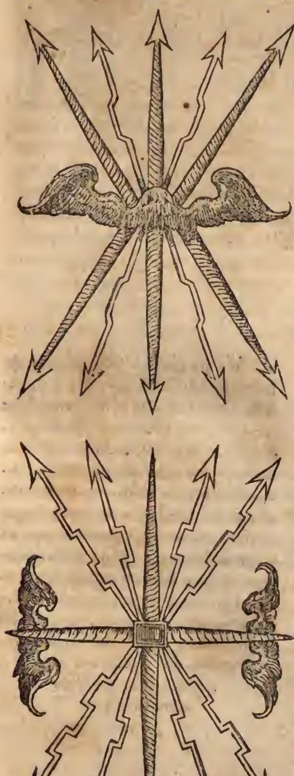
In angularibus hoc amplius, dimidiatum quantum eſt ſpatium hemitriglyphi.] *Inoleuit & hic iampridem error Vitruuij codicibus. Expungenda vero eſt dictio dimidiatum. Nam quantum hemitriglyphus amplus eſt, tantum in angulis quantum ſcapi contractura patitur (ea enim prudenti Architecto moderabitur) relinquendum, id eſt ſemimodulus vtrinque, quæ diximus ſemimetopiorum nomine accipi. Quòd ſi animaduertere ſeueris, & caſtigare mihi permittatur: nam aliquid omnino libertatis aſſumendum eſt, ſi locum hunc corrigere velis, deprauatus enim manifeſto eſt: vel reclamantibus omnibus exemplaribus, iſti ſcripturæ notam inuram, & in deportatæ locum hanc ſufficiam, In angularibus non amplius, quàm quantum eſt ſpatium hemitriglyphi. Triplicem enim habendam eſſe in triglyphis diſtribuendis epiſtyliorum rationem cenſet, angularium, mediani, & eorum, quæ vtrinq; inter hoc & illa ſunt. Iſta ait in ſyſtylo & monotriglypho genere habere metopas duas, & triglyphum vnum, angularia autem ſemitriglyphi ferè ſpatium, neque amplius quicquam. Medianum verò triglyphos duos, & metopas tres, ita enim nos emendamus.*

In mediano contra faſtigium trium triglyphorum, & trium metoparum ſpatium.] *Hic etiam locus in omnibus libris turpi macula fœdatus eſt. Fieri enim non poteſt, vt collocatis ſupra columnas triglyphis, in mediano intercolumnio triglyphi tres conſtituantur, & non plures quàm tres metopæ. Quare ſi eam ſcriptionem recipimus, exigenda loco dictio trium, & pro ea ſcribendum quatuor, vt ſit, trium triglyphorum, & quatuor metopàrum. Statim enim poſt collocatos ſupra columnarum tetrantes triglyphos, ſequitur metopa, deinde triglyphus, poſtea metopa, inde triglyphus, poſtea metopa tertia deinde tertius triglyphus, quem ſequitur quarta metopa: demum ſupra columnam triglyphus. Vides in intercolumnio eſſe metopas quatuor, cum ſint triglyphi tres. Sed quòd cenſuerimus diaſtyli & ſyſtyli diuerſa eſſe mediana intercolumnia, ſcribendum exiſtimamus, duorum triglyphorum, & trium metoparum. Deforme enim mihi videtur, medianum intercolumnium eſſe proportionis ſeſquiquartæ ad reliqua. Sed de intercolumnijs Doricis & intertriglyphijs in vniuerſum ita habeto. Diaſtyli intercolumnia præter medianum, habent tres columnarum craſſitudines, intertriglyphia plus hoc habent ſemiſſem columnæ. Hoc loco intertriglyphiũ accipio pro ſpatio, quod eſt à triglypho, qui ſuper medios columnæ tetrantes collocatus eſt, ad proximum pari in loco conſtitutum: alioquin eram metopæ nomine appellaturus. Medianum intercolumnium patet quatuor columnarum craſſitudinem, intertriglyphium ſuperat id ſpatium ſemiſſe columnæ. Syſtyli intercolumnia, excepto mediano, habent interuallum columnæ*

vnius

vnius & dimidiæ, intertriglyphia patent, quantum ſunt craſſæ duæ columnæ. Mediano intercolumnio dantur craßitudines tres, intertriglyphium habet cum eo ſpatio & columnæ ſemiſſem.

Fulminum duplex deformatio.



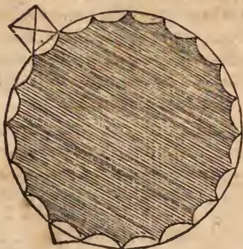
Viarum direptiones.] *Alijs in codicibus hîc & paulò ante legitur directiones. Cuiuſmodi autem ſcalptura fuerint, non conuenit, diuerſis diuerſa conijcientibus. Apud me nondum ſatis conſtat quid ſtatuam, nullo relicto veſtigio, vnde quaſi via ſternatur.*

Pura relinquantur, aut fulmina ſcalpantur.] *Nuſquam in antiquorum monimentis vidi in corona ima ſcalpta fulmina. Si cui verò ex Vitruuij præcepto placebit ſcalpere, formas duas appoſui, priorem petitam ex fornice antiquo Arimini, cuiuſmodi ferè viſitur etiam in aliquot numiſmatibus Auguſti patris, & Neronis, poſteriorem ex Cochlide columna Traiani, quæ eſt Romæ in eius principis foro.*

Quæ ſi planè erunt, angulos habeant xx.] *Columnæ Doricæ, aut angulis inſigniuntur viginti, aut totidem excauantur ſtrigibus, ſed ſuo quodam & proprio modo, vt hic præſcribitur. Nam eſt aliud ſtriandi genus Ionicis debitum, de quo ipſe dixit cap. vltimo, lib. III. Quæ ſtriantur columnæ, aut rectis lineis, aut in clauicularum modum ſurſum verſus obuolutis ſtriantur, vti in torcularium cochleis videre eſt. Corinthiæ ab Ionicis ſtrias mutuantur, ſed aut totæ à ſummo ad imum excauantur, aut partium trium infima veluti baculo inſerto oppletur. Videntur extra vrbem ſcapi Corinthij onychini duo ſecundo ferè lapide ad viam Nomentanam, in æde D. Agnetis, miro artificio ſtriati, ſed non ex præcepto. Sunt & in vrbe, in baſilica D. Petri, alterno ordine ſtrijs clauiculatim ſpiratimq́; obuolutis ſtriatæ, & frondibus, ſigillis, aui-*

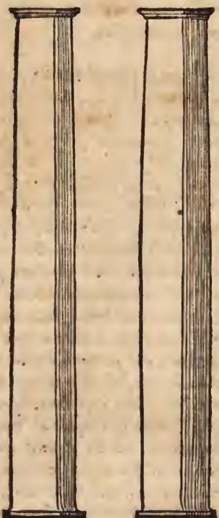
culis, palmitibus, racemiſq́; aſperæ. Subiectis figuris Doricarum ſtriarum rationem oſtendimus, & earum Corinthiarum, quæ nunc ſunt in templo Agnetis.

Striaturæ Doricæ figura.



Corinthia Agnetis.





Vt in tertio volumine de Ionicis.] *De adiectione, quæ à Græcis dicta eſt ἔνταοις, qua in ventrem creſcit columna, eius libri capite ſecundo præſcripſit. In ventrem autem creuiſſe teſtis etiam poterit eſſe Pedianus explicans locum illum tertiæ actionis in Verrem Ciceronis de Architectis loquentis, Dicunt ei ferè nullam eſſe columnam quæ ad perpendiculum eſſe poßit. Perpendiculum, ait, linea laterum æqualitatem probat, à ſummo ad imum altitudinem probans. Hoc cum in columnis omnibus, tum maximè in ſtructilibus euenit, in quibus aut media, aut ima craßiora ſunt. Figuram adiectionis appoſuimus.*

De int

De interiore cellarum & pronai diſtributione.

CAP. IIII.

DISTRIBVITVR autem longitudo ædis, vti latitudo ſit longitudinis dimidiæ partis, ipſaq; cella parte quarta, longior ſit, quàm eſt latitudo cum pariete, qui paries valuarum habuerit collocationem. Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quæ antæ columnarum craſsitudinem habere debent. Et ſi ædes erit latitudine maior quàm pedes xx. duæ columnæ inter duas antas interponantur, quæ diſiungant pteromatos & pronai ſpatium. Item intercolumnia tria, quæ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis ſiue ex inteſtino opere factis intercludantur, ita vti fores habeant, per quas itinera pronao fiant. Item ſi maior erit latitudo quàm pedes xl. columnæ contra regiones columnarum, quæ inter antas ſunt, introrſus collocentur, & eæ altitudinem habeant æquè, quàm quæ ſunt in fronte. Craſſitudines autem earum extenuentur his rationibus, vti ſi octaua parte erunt, quæ ſunt in fronte, hæ fiant nouem partes. Sin autem nona, aut decima, pro rata parte fiant. In concluſo enim aëre, ſi quæ extenuatæ erunt, non diſcernentur: ſin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint ſtriæ vigintiquatuor, in his faciendæ erunt xxviii. aut xxxii. Ita quòd detrahitur de corpore ſcapi, ſtriarum numero adiecto adaugebitur ratione, quo minus videbitur, & ita exæquabitur diſpari ratione columnarum craſsitudo. Hoc autem efficit ea ratio, quòd oculus plura & crebriora ſigna tangendo, maiore viſus circuitione peruagatur. Nanque ſi duæ columnæ æquè craſſæ lineis circummetientur, è quibus vna ſit non ſtriata, & altera ſtriata, & circa ſtrigium caua, & angulos ſtriarum linea corpora tangat, tametſi columnæ æquè craſſæ fuerint, lineæ quæ circundatæ erunt, non erunt æquales, quòd ſtriarum & ſtrigium circuitus maiorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita videbitur, non eſt alienum in auguſtis locis, & in concluſo ſpatio graciliores columnarum ſymmetrias in opere conſtituere, cum habeamus adiutricem ſtriarum temperaturam. Ipſius autem cellæ parietum craſsitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antæ eorum craſsitudinibus columnarum ſint æquales, & ſi extructi futuri ſint, quàm minutiſsimis cæmentis rectè ſtruantur. Sin autem quadrato ſaxo aut marmore, maximè modicis paribuſq; videtur eſſe faciendum: quòd media coagmenta medij lapides continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expreſsiones, graphicoteram efficient in aſpectu delectationem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Pluteis marmoreis,ſiue ex inteſtino opere factis.] *Plutei hoc loco dicuntur ſepta marmorea, aut ex lateribus, aliáue materia,quibus intercolumnia obſepiri,intercludíue ſolent.Opus autem inteſtinum, quod alio etiam loco diximus, eſt quod ligno conſtat.*

Circa ſtrigium caua.] *In aliquibus libris inueni ſtriglium, quam ſcripturam Hermolaus,& Sulpitius probauerunt. Hanc noſtram,hoc eſt Iucundi, retineo.Nam* στρὶξ *Græca eſt canaliculus,vt ait Vitruuius lib. x. cap. x v. Columnarum ſtriaturam vocat Ariſtoteles Ethicorum libro decimo* ῥάβδωσιν, *quaſi virgationem dicas. Neque videtur rem intellexiſſe enarrator Euſtratius, qui ait eſſe* τὴν κατὰ μῆκος τοῦ κίονος πῆξιν, *quando ſcilicet ad angulos rectos collocatur. Ariſtoteles enim* ῥαβδωτὰ *oſtrea nominat,quæ Latini pectinata,ſtriata, & virgata vertere poſſunt. A quo* ῥαβδωτοὺς κίονας *ſtriatas columnas appellaueris. Strigæ autem Sexto Pompeio autore, ſunt ordines rerum inter ſe continuatarum. In qua re vſus eſt Columella lib. I I. cap. x I x. de fœno loquens. Vtrunque (inquit) ſiccatum coartabimus in ſtrigam,atque ita manipulos vinciemus. Etiamſi in Aldino exemplari legitur ſtriam. Striges etiam dicto Pompeio ſunt inauſpicatæ aues,vnde & maleficis mulieribus inditum nomen. De his Plinius lib. x I. cap. x x x I x.*

Sin autem quadrato ſaxo.] *Verbum hoc dictu facile, & vſu obuium, quodque neutiquam reperias qui dicat, quin ſcire ſe planè putet,quid dicat, ſed profectò aliud eſt, aliud dicitur. Quadrata ergò ſaxa, vt ijs conſulamus, quibus acies ad intelligendum eſt obtuſior, ſunt lapides cæſi paribus angulis, licet non paribus lateribus.*

Eminentes expreſsiones.] *In aſperitatem exciſæ, prominentes,& quod vulgò dicimus releuata. Quod genus viſuntur in ſuperbiſsimi pontis reliquijs, qui ad Narniam extructus erat. O tempus edax, inuidioſamq́; vetuſtatem, aut potius, O immanem feramq́; barbariem. Quenquam fuiſſe præcordijs adeò adamantinis, adeoq́; hoſtem Romani nominis; vt pulcherrimæ in toto orbe ſtructuræ manus adferret violentas? Sed quid hoc tantum queror? ac non potius vrbis calamitatem deploro? cuius refodi oſſa,id eſt, vaſtiſsimas columnas, capitula, coronices (locupletiſsimos inexhauſtæ voluntatis teſtes) ſed in nana, ſi cum antiquis conferas, opera, nos quotidie cernimus. Parum erat externum hoſtem ſæuiſſe, niſi & inteſtino veluti odio ciues,atq; adeo principes viri in reliquias maiorum flagrarent. O ter crudeliſsimos egregiorum excelſorumq́; animorum nepotes.*

Graphicoteram efficient in aſpectu delectationem.] *Metaphoricos dictum, pro, vehementius oblectabunt, magis expreſſam, maioriſue energiæ efficient.*

De ædibus conſtituendis ſecundum regiones.

CAP. V.

AED

AEDES autem ſacræ Deorum immortalium, ad regiones quas ſpectare debent, ſic erunt conſtituendæ, vti ſi nulla ratio impedierit, liberaq́; fuerit poteſtas ædis, ſignum quòd erit in cella collocatum, ſpectet ad veſpertinam cœli regionem: vti qui adierint ad aram immolantes, aut ſacrificia facientes ſpectent ad partem cœli orientis, & ſimulacrum, quòd erit in æde: & ita vota ſuſcipientes contueantur ædem & orientem cœli, ipſaq́; ſimulacra videantur exorientia contueri ſupplicantes, & ſacrificantes: quòd aras omnes Deorum neceſſe eſſe videatur ad orientem ſpectare. Sin autem loci natura interpellauerit, tunc conuertendæ ſunt earum ædium conſtitutiones, vti quamplurima pars mœnium è templis Deorum conſpiciatur. Item ſi ſecũdum flumina ædes ſacræ fient, ita vti Aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur ſpectare debere. Similiter ſi circum vias publicas erunt ædificia Deorum, ita conſtituantur, vti prætereuntes poſsint reſpicere, & in conſpectu ſalutationes facere.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Vti ædis ſignum, quod erit in cella collocatum, ſpectet ad veſpertinam cœli regionem.] *Templa ita ſunt conſtituenda, vt eorum frontes in occidentem vergant, ita enim futurum eſt, vt altaria, & ſimulacra ea ſint parte, qua primum terra illuminatur, vt inde veluti ſurgentia cum ſole hac conſpiciamus. Vetus enim fuit apud gentes in adorandis dijs religio, vt ad orientem conuerterentur, & nos recepimus can. eccleſiarum, x 1. diſtinct. Mercurius autem Triſmegiſtus in fine Aſclepij tradit ſole occidente, cum quis deum orare voluerit, in auſtrum intendere debere, ſole verò oriente, in eum, qui ſubſolanus dicitur. Et conferre quidem arbitramur, ſi ſtatuæ in templis ponantur, vt imperitorum animi retineantur, dum ſe diuos ipſos adire credunt, ſimul, vt dum videmus eos, qui benè de hominum genere meriti ſunt, aut vitæ integritate cæteris præſtiterint, in diuos referri, ad virtutis imitationem incendamur. Id verò tum maxime fieri poterit, ſi & habitu, & geſtu, quoad per artificem poſsit, vita & mores exprimantur, ſi gratiam & maieſtatem diuis dignam præ ſe ferant, ſi ſupplicantibus gratificari vltrò velle videantur. Ita autem conſtituendas eſſe in fine huius libri Vitruuius admonet, vt Ioui, omnibusq́; cœleſtibus quàm excelſiſsimæ conſtituantur: Veſtæ, Terræ, Mariq́; humiles collocentur. Superiores tamen omnes, quàm ſint ipſæ aræ. De noſtris tum dicam, cum ad eum locum peruenero. Sciendum tamen Romanos ab vrbe condita ad annum eius centeſimum & ſeptuageſimum templa ſine vllis deorum imaginibus habuiſſe, edoctos (vt refert Plutarchus) à Numa deum nihil eſſe quàm mentem increatam, & inuiſibilem. Templa verò ipſa ita extructa eſſe oportet, vt externos ad ſe viſenda alliciant, præſentes retineant, Locum vbi ſint futura maximæ venerationis, procul ab omni re, quæ accedentes ſupplicatum offendere poſsit. De templorum dedicatione multa M. Cicero in oratione pro domo ſua ad Pontifices,*

vnde

Vnde & facile erit, quod ſit inter dedicare & conſecrare, diſcrimen colligere. Sed illud præterire non debui, quod Sextus Pompeius refert, antiquos dijs ſuperis in ædificijs à terra exaltatis ſacra feciſſe, dijs terreſtribus in terra, dijs inferioribus in effoſſa terra. Id verò feci, vt emendandi, aut explendi loci Placidi Lactantij in quartum librum Thebaidos Statij occaſionem adferrem. Eius hæc ſunt verba. Tria ſunt in ſacrificijs loca, per quæ piationem facimus. Scrobiculo facto inferis, aris tribus ſacrificamus cœleſtibus; extructis focis, vnde etiam nominata ſunt altaria, ad quæ ſacrificantes manus porrigimus in altum. Vides locum deeſſe, in quo terreſtribus dijs ſacra fiant. Porphyrius in libris qui ſunt de reſponſis ex Apollinis oraculis, plura deorum genera facit: Cœleſtes & ætherios candidis victimis placari ſcribit, aëreos auibus candidis cæſis, aquatiles ſiue marinos furuis volucribus in mare proiectis, terreſtres quadrupedibus furuis ſuper aras, inferis furuis quoque ſed in cauernis. Longum eſſet referre quæ Plato in Epinomide, quæ Iamblicus & Pſellus de dijs commentati ſunt, aut potius commenti.

De oſtiorum, & antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus. CAP. VI.

OSTIORVM autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ ſunt rationes, vti primum conſtituantur, quo genere ſunt futuræ. Genera ſunt enim thyromatων hæc, Doricum, Ionicum, Atticurges. Horum ſymmetriæ Dorici generis conſpiciuntur his rationibus, vti corona ſumma, quæ ſupra antepagmentum ſuperius imponitur, æquè librata ſit capitulis ſummis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lumen autem hypothyri conſtituatur ſic, vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres ſemis, & ex eis duæ partes lumini valuarum altitudine conſtituantur. Hæc autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinque & dimidia latitudo luminis fiat in imo, & in ſummo contrahatur, ſi erit lumen ab imo ad ſexdecim pedes, antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedum ad viginti quinque, ſuperior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta. Si à pedibus viginti quinque ad triginta, ſumma pars contrahatur antepagmenti parte octaua. Reliqua quo altiora erunt, ad perpendiculum videntur oportere collocari. Ipſa autem antepagmenta craſſa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturq; in ſummo ſuæ craſsitudinis quartadecima parte. Supercilij altitudo, quanta antepagmentorum in ſumma parte erit craſsitudo. Cymatium faciendum eſt antepagmenti parte ſexta. Proiectura autem quanta eſt eius craſsitudo, ſculpendum eſt cymatium Lesbium cum aſtragalo. Supra cymatium quòd erit in ſupercilio, collocandum eſt hyperthyrum craſsitudine ſupercilij, & in eo ſcalpendum eſt cymatium Doricum, aſtragalum Lesbium ſima

thyromaton ſimmetriæ conſpiciuntur rationibus: dorici generis ſub

ſcalpt

ſcalptura. Corona deinde plana fiat cum cymatio, proiectura autem eius erit, quanta altitudo ſupercilij, quòd ſupra antepagmenta imponitur. Dextra ac ſiniſtra, proiecturæ ſic ſunt faciendæ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipſa cymatia coniungantur. Sin autem Ionico genere futuræ erunt, lumen altum ad eundem modum, quemadmodum in Doricis fieri videtur, latitudo conſtituatur, vt altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusq; partis vnius ſemis ima luminis fiat latitudo: contracturæ, ita vt in Doricis. Craſsitudo antepagmentorum altitudine luminis in fronte XIIII. parte, cymatium huius craſsitudinis ſexta: reliqua pars, præter cymatium, diuidatur in partes XII. harum trium prima corſa fiat cum aſtragalo, ſecunda quatuor, tertia quinq;, eæq; corſæ cum aſtragalis circumcurrant. Hyperthyra autem ad eundem modum componantur, quemadmodum in Doricis hyperthyridibus. Ancones, ſiue prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac ſiniſtra præpendeant ad imi ſupercilij libramentum, præter folium. Eæ habeant in fronte craſsitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnam, in imo quarta parte graciliores, quàm ſuperiora. Fores ita compingantur, vti ſcapi cardinales ſint ex altitudine luminis totius duodecima parte. Inter duos ſcapos tympana ex duodecim partibus habeant ternas partes. Impagibus diſtributiones ita fient, vti diuiſis altitudinibus in partes quinq;, duæ ſuperiori, tres inferiori deſignentur. Super medium medij impages collocentur, ex reliquis alij in ſummo, alij in imo compingantur. Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatium ſexta parte impagis. Scaporum latitudines impagis dimidia parte. Item replum de impage dimidia & ſexta parte. Scapi, qui ſunt ante ſecundum pagmentum, dimidium impagis conſtituantur. Sin autem valuatæ erunt, altitudines ita manebunt, in latitudinem adijciatur amplius foris latitudo (ſi quadriforis futura eſt) altitudo adijciatur. Atticurges autem iiſdem rationibus perficiuntur, quibus Dorica: præterea corſæ ſub cymatijs in antepagmentis circundantur, quę ita diſtribui debent, vti in antepagmentis, pręter cymatium, ex partibus ſeptem habeant duas partes, ipſaq; forium ornamenta non fiunt ceroſtrota neque biſora, ſed valuata, & aperturas habent in exteriores partes. Quas rationes ędium ſacrarum informationibus oporteat fieri Doricis, Ionicis, Corinthijsq; operibus, quoad potui attingere, veluti legitimis moribus expoſui. Nunc de Tuſcanis diſpoſitionibus, quemadmodum inſtitui oporteat, dicam.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Et eorum antepagmenta.] *Antepagmenta ſunt lapides vtrunque oſtij latus munientes, qui & antæ dicuntur, παραςάδες à Græcis, ſiue ςαθμοὶ nominantur: nam paraſtatas aliud eſſe dicemus lib. V. cap. I. Sed & paraſtas ex nonnullorum ſententia pars eſt Græcorum ædificiorum, vt ſcribit Vitruuius lib. VI. cap. X.*

Genera

Genera enim thyromaton hæc.] *Id eſt, oſtiorũ. Quæ antiqui nuſquam niſi quadrangula fecere, ſicuti nec feneſtras. Poſteri vero etiam arcuatis vſi ſunt, poſtquam peſſum iuit architectonice, & neglectis probatiſſimorum operum exemplis, Germanorum arbitratu ceptum eſt ædificari. Portas vrbium fuiſſe arcuatas quæ extant veterum monumenta fuerint argumento: priuatarum ædium arcuatum oſtium, aut etiam ſacrarum ianuam nunquam reperias.*

Atticurges.] *pro Corinthio hoc loco intelligendum, ex fine huius capitis. Quanquam atticurgen baſim lib.* I I I. *dixiſſe videtur pro ea quæ eſt hodie Dorica.*

Aequelibrata ſit capitulis ſummis columnarum, quę in pronao fuerint.] *Iſtiuſmodi corona ſua altitudine erit deformis. Quamobrem fuit tempus, quum exiſtimaui locum, qui ſequitur, ita legi oportere, Vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres, & ex eis duæ partes ſemis lumini valuarum altitudine conſtituantur, non vti ſcriptum eſt, in partes tres & ſemis, & ex eis duæ partes lumini, & quæ ſequuntur.*

Lumen autem hypothyri conſtituatur.] *Hypothyrum ἀπὸ τὸ χάσμα τῆς θύρας; id eſt hiantem inanitatem, & vacuum ipſius oſtij ſiue lumen, vt etiam poſtea vocat, dixit. Iulius Pollux libro decimo onomaſt. cap.* I I I I. *τὰς θύρας, niſi mendoſus eſt codex, vocat. Hermolaus enim τὴν θυρίδα legiſſe videtur, & τὰς θυρίδας pro ipſis foribus & valuis. Alias hypothyri nomine limen inferius ſignificatur. Illud fortaſſe non fuerit negligendum, valuas dici, quæ intus aperirentur, fores autem, quæ foris. Atque iſtud à Grammaticis, quos tamen negligere in ijs, quæ Architecturæ ſunt, fuerit aliquando neceſſe.*

Vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit.] *Lacunaria (niſi valde fallor) reſpondent libramento imæ coronicis pronai. Alijs magis placebit epiſtylio, quod mihi non probatur. Hoc vt faciam perſuadeor, quòd lacunaria ſint ſupra trabes, quarum, vt dixi, imago eſt epiſtylium. Vitruuius libri ſexti, cap.* I I I I. *de atrio loquens, Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta ſupra trabes extollatur, reliquum lacunariorum & arcæ. Supra trabes ita ratio habeatur. Summa igitur coronix pauimentum referet, ima verò lacunaria, quia ibi finit contignatio ſuperior, ſicut inferior deſinit ſupra trabes, ſiue epiſtylium.*

Ad perpendiculum videntur oportere collocari.] *Id eſt, ſine vlla contractione, aut potius, ſi lumen ab imo ad ſummum ſuperabit pedes triginta, ſecundum ratam partem, ad eundem modum expedienda erit luminis contractura. Atque ita ad perpendiculum collocari erit tantiſper pro rata portione lumen diminuere, dum tandem aliquando eo altitudinis veniat, vt nulla contractione opus ſit. Quæ enim ab oculo longius abſunt, ſuapte natura graciliora videntur.*

Collocandum eſt hyperthyrum.] *Superliminare dicitur Plinio lib.* X X I X. *cap.* I I I I. *Græci θύραν ianuam ſiue oſtium vocant, quòd vocabulum Germani retinuerunt, thur appellantes, ſicut ὑπέρθυρον vberthur. Ab eo Cicero in Verrem, Ammianus, & Oroſius, pſeudothyrum dixerunt pro poſtico, id eſt oſtio in parte ædium poſteriore, quaſi falſum oſtium dicerent.*

Aſtragalum Leſbium ſima ſcalptura.] *Veterum codicum fidem ſecutus, & vim verbi, monui aliquando Sebaſtianum Serlium, locum hunc corruptum non eſſe, pro ſine ſcalptura. Dicebam enim ſimæ ſcalpturæ, eſſe aſtragalum,*

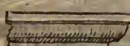
qui

qui fieret paruis eminentibus expreſsionibus (id vulgus vocat humiliter releuatum) ſiue qui reſimas caprarum nares ſua ſcalptura, id eſt lineamento imitaretur; & non torulum vt cæteri, ſed echinulum. Nam cymatium Lesbium (cuius hoc loco meminit Vitruuius) ab alio non abhorrere obſeruaui, ſi modo Lesbium vllum hodie videmus, niſi & quis ſcalpturæ ornamentum diſcriminis loco additum velit exiſtimare. Noluit mutati iudicij, quamuis veteri poſſeſſori fundum non vendicarit, defraudare ſtudioſos, & hoc, ne poſteri errarent, & alia quædam à ſe male tradita, dum Balthaſarem Senenſem audit, alioquin poſt veteres facile principem (ſemper enim vnum Bramantem excipio) correxit annotata à nobis, cum eius quartum commentarium ſimul legimus. Reſtabat tertius, qui eſt de antiquorum monimentis, cui tum noſtram operam præſtare non potuimus, nondum viſa Vrbe, peragrataque Italia. Venit in manus hominum non ſatis emendatus, ne dicam maxima ex parte mendacem. Atque vtinam non fuiſſet coactus autor æditionem præcipitare, aut ea tantum ſcripſiſſet, quæ viderat, ac non potius quæ ab alijs dimenſa acceperat, non arripuiſſent occaſionem acerbius in eum inuehendi, graphidos, atque adeo Architecturæ omnis ignari prorſus homines. Laudandi erant eius conatus, quod prodeſſe voluerit, &, ſi diſsimulandi errores non fuerunt, at certè à peritis indicari oportuit, & moderatius cum viro bono agendũ. Figuras ſubiunxi cymatij Lesbij, & Lesbij aſtragali.

Cymatium Lesbium.



Aſtragalus Lesbius.



Vti crepidines excurrant.] *Id eſt margines, extremitates, proiecturæ, atque adeo ornamenta omnia circumcurrant, & iunctiones ad vnguem καὶ κατὰ τὸ ἀκριβὲς contermineniur.*

Lumen altum ad eundem modum, quemadmodum in Doricis.] *Cum ſint graciliores & altiores columnæ Ionicæ Doricis, debuerat certè Ionicorum oſtiorum lumen non idem, ſed altius eſſe. Id quod ſi non fiet, creſcet in immenſum corona, fietque ex deformi, amplius non toleranda. Sed intelligit altitudinem ædis à pauimento ad lacunaria diuidendam eſſe, vti dictum in Dorica, id eſt in tres partes, & ex eis duas partes & ſemis lumini valuarum conſtituendas. Ita enim reſtituimus, vel omnibus exemplaribus reclamantibus.*

Latitudo conſtituatur, vt altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiuſque partis vnius ſemis ima luminis fiat] *Hoc ſi verum ſit, ſatiſque ſint emaculati codices, atque rationẽ habeas ſymmetriæ intercolumniorum, quam antea præſcripſit, fiet lumen in ima parte latius medio intercolumnio, quod certè & vitioſum & deforme eſt. Vt fortaſſe ſincerior ſit manu ſcripti codicis lectio, in quo deeſt vox ſemis.*

Harum trium prima corſa fiat.] *Corſa quid eſſet, qui de iſtiuſmodi rebus diſſerunt, quæſiuerunt. Ego, dum rem altius conſidero, primam faſciam interpretor antepagmentorum. Primam verò intelligo eam, quæ eſt verſus hypothyrum.*

Quemadmodum in Doricis hypothyridibus.] *Scribendum hyperthyridibus, quas & hyperthyra vocauit.*

Ancones, ſiue prothyrides vocentur.] *Sunt menſulæ, quæ capitibus ſuis in volutarum anfractus implicantur, ad S maiuſculi & oblongi formam, & propendent ab ima corona ſecundum antepagmenta ad libramentum imi ſupercilij, vt in ſubiecta figura vides. Quanquam tantum valuit error, vt præſtantes ferè noſtri ſeculi Architecti vnum exemplum, quod Præneſte ad Fortunæ templum, quod D. Agapeto ſacrum eſt, viſitur, atque alterum via Appia in feneſtella lateritia, in quibus infra ſupercilium pendent, imitari maluerint. Probè ſcalptas menſulas vidimus, ſed ſemeſas, in vetuſto templo, quod hodie D. Concordio dicatum eſt, ad Spoletium Vmbriæ vrbem, vbi præter alia antiquitatis monimenta, tria oſtia pulcherrima viſuntur. Dum hæc ſcribo, quidam hîc peſſimo conſilio, quo ſolent recentiores, quæ non intelligunt commutare, prothyrides inuertit. Poterat eadem ratione coronicem pro inferiori limine ſupponere, & hoc pro illa ſuperaſtruere, atque inuerſas baſes pro capitulis, & hæc pro illis (quod ante aliquot annos inueni factum) collocare.*

Emendata prothyridum in oſtio affiguratio.



Vti ſcapi cardinales ſint ex altitudine luminis totius duodecima parte.] *Cardinales pro cardinatus dixit. Oportet (inquit) ſcapos eos, quorum cardinibus, id eſt, cuſpidibus, & edolatis lingulis (hoc enim modo loquitur Columella libri octaui cap. vndecimo) inuertuntur fores, eſſe aduerſis ex duodecima parte luminis longiores. Ea verò longitudo additur, quòd cardines in cæſa caua inferioris & ſuperioris liminis veluti in fœminas immittantur.*

Ex duodecim partibus habeant ternas partes.] *Rectius, ſi habeant ternas partes, & dimidiam.*

Impagibus diſtributiones ita fiant.] *Impages ſunt regulæ, quæ circundant tympanum valuarum. Sextus Pompeius ſcribit, impages dici, quæ à fabris in tabulis figuntur, quo firmius cohæreant, à pangendo, id eſt figere. Tympanum au-*

tem

tem noſtri materiarij fabri pannellum vocant, id eſt quadratum, ſiue alterius figuræ ſpatium, quod in valuis, alióue inteſtino operè per ambitum includitur.

Item replum de impage dimidia & ſexta parte.] *Replum dici coronicem impagis arbitramur, quæ ornamenti cauſa impagi adpingeretur, præter cymatium, quod partem eſſe impagis animaduertimus. Vſurpatur & ea vox lib. x. cap. XVII. ſed alia ſignificatione. Cheloni (inquit) replum, quod eſt operimentum ſecuriculæ, includitur. Quod ad valuas attinet, multas quidem antiquas æreas vidimus Romæ, Panthei, in pronao baſilicæ D. Petri, quæ limina vocabat ſuperior ætas, in ædibus ſanctorum Hadriani, atque Coſmæ & Damiani, quarum illa olim Saturni, iſta Romuli ac Remi fuiſſe creditur: & extra portam Viminalem, ad viam Nomentanam in æde D. Agnetis, à vicino Bacchi templo, quod nunc D. Conſtantiæ dicatum eſt, tranſlatas, ſed ſuo quaſq; modo perfectas, & diuerſas ab his, quas Vitruuius conſtituit.*

Si quadriforis futura eſt.] *Hoc eſt ſecta in partes quatuor conduplicabiles, vt vtar verbo ab Iſidoro vſurpato, & rem exprimente. Plinius libri vndécimi cap. XXI. Crabrones nidos facere Vere, & ferè quadriſores, id eſt quatuor foraminum.*

Ipsáque forium ornamenta non fiunt ceroſtrata.] *Lego ceroſtrôta, vt intelligatur ceroſtrotum opus, cuius meminit Plinius lib. XI. cap. XXXVII. ramentis & teſſellis pictorum varijs coloribus, & vermiculatim ligno inſertorum cornuum compoſitum, vt lithoſtrotum lapidibus, cuiuſmodi Præneſte pauimentum in templo Fortunæ à Sylla extructo, in quo minutiſsimis cruſtulis ab eo res geſtæ expreſſæ. Eadem figura fortaſſe appellare poſſumus hyaloſtrotum opus, quod cum alibi, tum Venetijs, & Romæ in D. Petri baſilicæ propylæo, ex D. Ioannis capite ſexto, nauicula illa laborans à fluctibus, opus Ioannis Cimaboi pictoris, conſpicitur, vitreis teſſellis verſicoloribus inſignitum atque pictum: & xyloſtrotum ligneo vermiculatum emblemate, ſegmentóue, atque adeo bracteis inſititijs ligneis aptum, atque conſertum, quod Bononiæ in æde D. Dominici pulcherrimum vidimus, opus Damiani monachi. Ea opera inter picturæ genera numerantur. Non deſunt exemplaria, in quibus pro ceroſtrota, legatur clatrata, & fortaſſe non abſurdè. Nolo hoc loco laudare Varronem, nolo Panthei Agrippæ fores, vna Puteolana lex (conſules latam indicant, anno ab vrbe condita quadrageſimo octauo ſupra ſexcenteſimum) in marmore tribus veluti paginis minutiſsimis literis deſcripta, ſuffecerit. Eam Neapolim ex agro in Hadriani Gulielmi domum, qui ad Ioannis maioris habitat, tranſlatam, nondum viſa Neapoli, nõ antè videram, quàm Ioannes Metellus Sequanus. I. C. iuuenis Græcè & Latinè doctus, & antiquitatis cultor, copiam fecit. Quam, quia præter antiquitatis, quibus aſperſa eſt, veſtigia, plena etiam eſt vocabulorum Architecturæ, ſi his commentationibus inſeruero, non puto futuram eorum, quæ (vt in prouerbio dicitur) nil ad Bacchum. Verba hæc ſunt, quæ nos propter chartæ anguſtiam, non per eius latitudinem, quod in marmore erat factum, ſed per longitudinem deſcripſimus, ſed ita tamen, vt quid in quaque pagina eſſet, agnoſcatur.*

Pagina prima.

AB COLONIA DEDVCTA ANNO XC.
N. FVFIDIO N. F. M. PVLLIO DVOVIR.
P. RVTILIO CN. MALLIO COS
OPERVM LEX II.

LEX PARIETI FACIENDO IN AREA QVAE EST ANTE
AEDEM SERAPI TRANS VIAM QVI REDEMERIT
PRAEDES DATO PRAEDIAQVE SVBSIGNATO
DVVMVIRVM ARBITRATV.
IN AREA TRANS VIAM PARIES QVI EST PROPTER
VIAM IN EO PARIETE MEDIO OSTIEI LVMEN
APERITO LATVM P. VI. ALTVM P. VI. FACITO EX EO
PARIETE ANTAS DVAS AD MARE VORSVM PROICITO
LONGAS P. II. CRASSAS P. I :- INSVPER ID LIMEN
ROBVSTVM LONG. P. VIII. LATVM P. I :- ALTVM P. S =-
INPONITO INSVPER ID ET ANTAS MVTVLOS ROBVSTOS
DVOS CRASSOS S = ALTOS P. I. PROICITO EXTRA PARIETE
IN VTRAMQVE PARTEM P. IV. INSVPER SIMAS PICTAS
FERRO OFFIGITO INSVPER MVTVLOS TRABICVLAS
ABIEGNIEAS II CRASSAS QVOQVE VERSVS S INPONITO

Pagina ſecunda.

FERROQVE FIGITO INASSERATO ASSERIBVS ABIEGNIEIS
SECTILIBVS CRASSEIS QVOQVE VERSVS = DISPONITO NE PLVS S =-
OPERCVLAQVE ABIEGNIEA INPONITO. EX TIGNO PEDARIO
FACITO ANTEPAGMENTA ABIEGNEA LATA S =- CRASSA {
CVMATIVMQVE INPONITO FERROQVE PLANO FIGITO
PORTVLAQVE TEGITO TEGVLARVM ORDINIBVS SENEIS
QVOQVE VERSVS TEGVLAS PRIMORES OMNES IN ANTE
PAGMENTO FERRO FIGITO MARGINEMQVE INPONITO
EISDEM FORES CLATRATAS II CVM POSTIBVS ESCVLINEIS
FACITO STATVITO OCCLVDITO PICATOQVE ITA VT EI AD AEDEM
HONORVS FACTA SVNT EISDEM MACERIA EXTREMA PARIES
QVI EST EVM PARIETEM CVM MARGINE ALTVM FACITO P. X
EISDEM OSTIVM INTROITV IN AREA QVOD NVNC EST ET
FENESTRAS QVAE IN PARIETE PROPTER EAM AREAM SVNT
PARIETEM OPSTRVITO ET PARIETI QVI NVNC EST PROPTER

VIAM

VIAM MARGINEM PERPETVOM INPONITO EOSQVE PARIETES
MARGINESQVE OMNES QVAE LITA NON ERVNT CALCE
HARENATO LITA POLLITAQVE ET CALCE VDA DEALBATA RECTE
FACITO QVOD OPVS STRVCTILE FIET IN TERRA CALCIS
RESTINCTA I PARTEM QVARTAM INDITO NIVE MAIOREM
CAEMENTA STRVITO QVAM QVAE CAEMENTA ARDA
PENDAT P. XV. NIVE ANGOLARIA ALTIOREM ==ꞔ FACITO

Pagina tertia.

LOCVMQVE PVRVM PRO EO OPERE REDDITO
EIDEM SACELLA ARAS SIGNAQVE QVAE IN
CAMPO SVNT QVAE DEMONSTRATA ERVNT
EA OMNIA TOLLITO DEFERTO COMPONITO
STATVITOQVE VBEI LOCVS DEMONSTRATVS
ERIT DVVMVIRVM ARBRITATV
HOC OPVS OMNE FACITO ARBITRATV DVOVIR.
ET DVVMVIRATIVM QVI IN CONSILIO ESSE
SOLENT PVTEOLEIS DVM NI MINVS VIGINTI
ADSIENT CVM EA RES CONSVLETVR QVOD
EORVM VIGINTI IVRATI PROBAVERINT PROBVM
ESTO QVOD IEIS INPROBARINT INPROBVM ESTO
DIES OPERIS K NOVEMBR PRIMEIS DIES PEQVN
PARS DIMIDIA DABITVR VBEI PRAEDIA SATIS
SVBSIGNATA ERVNT ALTERA PARS DIMIDIA SOLVETVR
OPERE EFFECTO PROBATOQVE. C. BLOSSIVS. Q. F.
HS ∞ D IDEMQVE PRAES Q. FVELCIVS. Q. F.
GN. TETTEIVS. Q. F. C. CRANIVS C. F. TI. CRASSICIVS.

De Tuſcanis rationibus ædium ſacrarum. CAP. VII.

LOCVS in quo ędis conſtituetur, cum habuerit in longitudine ſex partes, vna dempta, reliquum quòd erit, latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum ſpatijs deſignetur: quæ erit proxima fronti, columnarum diſpoſitioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac ſiniſtra cellis minoribus, ſiue vbi alæ futuræ ſint dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium quod erit ante cellas in pronao, ita columnis deſignetur, vt angulares contra antas parietum extremorum è regione collocentur. Duæ mediæ è re-

gione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerint, ita diſtribuantur, vt inter antas, & columnas priores per medium ijſdem regionibus alteræ diſponantur, eæq; ſint ima craſsitudine altitudinis parte ſeptima; altitudo tertia parte latitudinis templi, ſummaq; columna quarta parte craſsitudinis imæ contrahatur. Spiræ earum altæ dimidia parte craſsitudinis fiant, habeant ſpiræ earum plinthum ad circinum altam ſuæ craſſitudinis dimidia parte: torum inſuper cum apophygi craſſum, quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia craſsitudinis. Abaci latitudo, quanta ima craſsitudo columnæ. Capituliq; craſsitudo diuidatur in partes tres, è quibus vna plintho, quæ eſt pro Abaco, detur: altera Echino, tertia Hypotrachelio cum aſtragalo & apophygi. Supra columnas trabes compactiles imponantur, vti ſint altitudinis modulis ijs, qui à magnitudin eoperis poſtulabuntur. Eæq; trabes compactiles ponantur, vt tantam habeant craſsitudinem, quanta ſummæ columnæ erit hypotrachelium, & ita ſint compactæ ſubſcudibus & ſecuriclis, vt compactura duorum digitorum habeat laxationem. Cum enim inter ſe tangunt, & non ſpiramentum & perflatum venti recipiunt, concalefaciuntur, & celeriter putreſcunt. Supra trabes & ſupra parietes traiecturæ mutulorum, parte quarta altitudinis columnæ, proijciantur. Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, ſupraq; ea tympanum faſtigijs ex ſtructura ſeu materia collocetur, ſupraq; id faſtigium columen, cantherij, templa ita ſunt collocanda, vt ſtillicidium tecti abſoluti tertiario reſpondeat. Fiunt autem ædes rotundæ, è quibus aliæ monopteræ ſine cella columnatę conſtituuntur, aliæ peripteræ dicuntur. Quæ ſine cella fiunt, tribunal habent & aſcenſum ex ſuæ diametri tertia parte, inſuper ſtylobatas columnę conſtituantur tam: altæ, quanta ab extremis ſtylobatarum parietibus eſt diametros, craſſæ altitudinis ſuæ cum capitulis & ſpiris decumæ partis. Epiſtylium altum columnæ craſsitudinis dimidia parte. Zophorus & reliqua quæ inſuper imponuntur, ita vti in tertio volumine de ſymmetrijs ſcripſi. Sin autem peripteros ea ædes conſtituetur, duo gradus, & ſtylobatæ ab imo conſtituantur, deinde cellæ paries collocetur cum receſſu eius à ſtylobata circa partem latitudinis quintam, medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur. Eaq; cella tantam habeat diametrum, præter parietes & circuitionem, quantam altitudinem columna ſuprà ſtylobatam. Columnæ circum cellam ijſdem proportionibus ſymmetrijſq; diſponantur. In medio tecti ratio ita habeatur, vti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi præter florem. Flos autem tantam habeat magnitudinem, quantam habuerit in ſummo columnæ capitulum præter pyramidem. Reliqua (vti ſcripta ſunt ea) proportionibus atque ſymmetrijs facienda videntur. Item generibus alijs conſtituuntur ædes, ex ijſdem ſymmetrijs ordinatæ, & alio genere diſpoſitiones habentes, vti eſt Caſto-

ris

ris in circo Flaminio,& inter duos lucos Veiouis. Item argutius nemori Dianæ columnis adiectis dextra ac ſiniſtra ad humeros pronai. Hoc autem genere primo facta ædes, vti eſt Caſtoris in circo, Athenis in arce Mineruæ,& in Attica Sunio,Palladis. Earum non aliæ, ſed eædem ſunt proportiones. Cellę enim longitudines duplices ſunt ad latitudines,& vti reliqua exiſona,quæ ſolent eſſe in frontibus,ad latera ſunt tranſlata.Nonnulli etiam de Tuſcanicis generibus ſumentes columnarum diſpoſitiones, transferunt in Corinthiorum, & Ionicorum operum ordinationes. Quibus enim locis pronao procurrunt antæ,in iiſdem è regione cellæ parietum columnas binas collocantes efficiunt Tuſcanicorum, & Græcorum operum communem ratiocinationem. Alij verò remouentes parietes ædis, & applicantes ad intercolumnia pteromatos ſpatio parietis ſublati efficiunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & ſymmetrijs iiſdem conſeruantes, aliud genus figuræ nominiſq; videntur pſeudoperipterum procreauiſſe.Hęc autem genera propter vſum ſacrificiorum conuertuntur. Non enim omnibus Dijs iiſdem rationibus ædes ſunt faciendæ, quòd alius alia varietate ſacrarum religionum habet effectus. Omnes ædium ſacrarum ratiocinationes, vti mihi traditæ ſunt, expoſui, ordineſq; & ſymmetrias earum partitionibus diſtinxi, & quarum diſpares ſunt figuræ, & quibus diſcriminibus inter ſe ſunt diſparatæ, quoad potui, ſignificare ſcriptis curaui. Nunc de aris Deorum immortalium, vti aptam conſtitutionem habeant ad ſacrificiorum rationem,dicam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Eæ'que ſint ima craſsitudine altitudinis parte ſeptima.] *Miratus ſum non ſemel,cum Tuſcana columna ſit omnium ſimpliciſsima, minuſq; partibus ornata,ecquid ſeptimam partem altitudinis in ima craſsitudine haberet, Dorica autem ſextam tantum, cum pro gracilitate & teneritate partes temperari ſoleant,id eſt augeri,aut minui.*

Altitudo tertia parte latitudinis templi.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *Antiqua ratio erat columnarum altitudinis, tertia pars latitudinum delubri.*

Torum inſuper cum apophygi.] *Apophygis cum quadra refert ſcotiæ partem dimidiam inferiorem, ſi quidem in imo ſcapo nominatur, aut baſi, vt hoc loco, cum verò in ſuperiori ſcapo dicitur, ſcotiæ refert cum ſua quadra partem ſuperiorem, vt paulò pòſt, vocaturq; & apotheſis. Huius libri cap.* I. *pro ipſo tantum conflexu interpretati ſumus. Nam ex conflexibus tantum columnarum craſsitudinem intelligendam arbitramur, non ex calce, aut ſummo aſtragalo. Et in aliarum columnarum dimenſione, cum ſit cum limbo ſiue annulo pars ſcapi, in Tuſcana ſit pars baſis.*

Plintho quæ eſt in abaco.] *Scribendum eſſe, pro abaco, aut, quæ eſt*

abacus, qui rem intelliget, facilè indicabit. Neque tamen hoc ita recens malum eſt, vetera quoque exemplaria ſimili iniuria affecta ſunt.

Altera echino.] *ſubaudi cum annulo vno. Nam non plus vna regula circa imum echinum in hoc genere circumcingi ſolet, cum in Dorico, vt ſuprà diximus, tres affingi moris fuerit. Echinus eſt lineamento rotundæ cauæ lanci non abſimilis, plinthus operculum refert, annulus lancis pedem repræſentat.*

Hypotrachelio cum apophygi.] *Scribendum cum aſtragalo & apophygi, etiam ſi iſta erant potius partes ſcapi quàm capituli. Re enim vera capituli pars eſt poſtrema hypotrachelium.*

Supra columnas trabes compactiles imponantur.] *Id eſt, trabes tignis coniunctis compoſitæ, quas euerganeas, vt interpretor, vocat libro quinto capite primo.*

Ita ſunt compactæ ſubſcudibus.] *Subſcudes ſunt tabellæ ligneæ, quibus inter ſe trabes compinguntur. Dicitur & ferrea ſubſcus lib. x. cap. x. Sed pro ea, quæ molam ſuſtinet.*

Et ſecuriclis.] *Noſtri id genus ſubſcudis tenones & claues vocant: ſcribemus & aliud cap. x v. lib. x.*

Concalefaciuntur & putrefiunt.] *Pro concaleſiunt dictum. Sed in huiuſmodi vitijs Vitruuio indulgendum conniuendumq́ eſt. Petijt enim à Cæſare & ijs, qui ipſius volumina lecturi erant, vt ſi quid parum ad artis Grammaticæ regulam eſſet explicatum, ignoſceretur. Id autem fecit lib. I. cap. I.*

Traiecturæ mutulorum.] *Hoc loco ſunt tignorum proiecturæ.*

Frontibus antepagmenta figantur.] *Impropriè vſus eſt vocabulo antepagmentorum, pro ornamentis, quibus tignorum frontes ſunt operiendæ.*

Structura, ſeu de materia.] *Id eſt, opere cæmentario, aut laterculis, id enim ſtructuræ nomine ſignificatur, vel ligno, quod materiæ ſiue materiei vocabulo ferè intelligitur.*

Supráque id faſtigium columen.] *Columen eſt tignum, quod ſummum totius culminis faſtigium occupat: vt ſuprà cap. II. Eſt verò faſtigium (ſi fortaſſe aliquis deſiderabit) editiſſima domus pars, quæ in trianguli ſpeciem attollitur, vt hinc atq́ hinc poſſit aqua pluuia defluere: Hippocrates quidem in lib. de articulis ἀέτωμα vocat. Galenus verò eius libri commentario tertio autor eſt, maiores eam partem domus ad exemplum demiſſarum alarum ἀετὸν, ab aquila appellaſſe, eoq́ vocabulo vſum Pindarum in Pleiadibus, & Euripidem in Hypſipyle. Eam partem obſcurè ſignificauit Pindarus τῶν ὀλυμπίων hymno decimo tertio, qui in laudem Xenophontis Corinthij ſcriptus eſt, his verbis, ἢ (audi τὶς) θεῶν ναοῖσιν οἰωνῶν βασιλῆα δίδυμον ἔθηκ'; Dicit enim τὸ ἐπὶ τοὺς ναοὺς τῶν θεῶν ἀέτωμα: quaſi dicat (inquit Demetrius Triclinius, vt alioqui volunt) ἢ τὶς ἄλλος (de Corinthijs loquitur) ἐπενόησεν ἐν τοῖς ναοῖς τῶν θεῶν τὸν βασιλέα τῶν ὀρνέων τὸν διπλοῦν, ἤγουν τὸν διπλοῦν ἀετὸν, τοῦτ' ἔστιν τὸ λεγόμενον ἀέτωμα. In pronao enim, & poſtico templorum Corinthij faſtigium addiderunt. Vtuntur ἀετοῦ vocabulo in ea re Dionyſius Halicarnaſſeus lib. IIII. & Pauſanias in Eliacis. Dicam obiter rem non vulgarem, ſed quàm facilè aſſentiantur, qui ædificiorum initia & progreſſiones nouerunt, faſtigium principio fuiſſe depreſſum, & ſubtenſum tectum,*

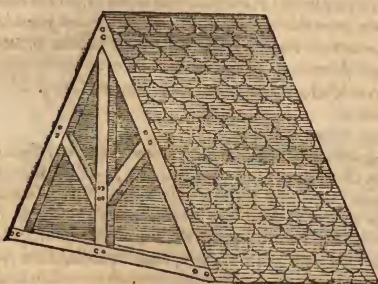
vti

vti ſcilicet tignorum rectitudo ferebat: poſtea cum animaduerſum eſſet eiuſmodi tecta per hybernas tempeſtates hymbres non ſuſtinere, aut aqua diutius inſidente marceſcere, ſurrecta fuiſſe, & faſtigata, refractis & diuaricatis tignis: noſtri chevrons briſez vocant. Hoc intellexit, qui in parietum, vt ita dicam, ſcaphis, ſiue nichijs aliquot, thermarum Diocletiani, coronicem fabricatus eſt, faſtigatam ſine ſubtenſa, niſi alterius generis, quantumq́; columnis ſingulis ſubiectis ex præcepto ſufficeret, cum reſectis ad pares angulos hypotrachelij columnæ puluinato Zophoro, & imo epiſtylio. Lege, quæ de diſpluuiatis ſcribemus lib. VI. *cap.* III.

Templa.] *Hoc loco templa ſunt aſſamenta, quæ tranſuerſa ſupra canterios ponuntur, ſupra quæ collocantur aſſeres, qui videntur eſſe oportere craſſiores, quàm latiores, quod eorum proiecturas denticulorum referre imaginem dixerit, ſcribatq́; libro tertio denticulum oportere altitudinis ſuæ dimidiam partem habere in fronte. Inſuper aſſeres ponuntur tegulæ, vt ex cap.* II. *huius libri docemur. Sextus Pompeius inter aſſeres & tegulas ambrices collocat, de quibus ita ſcribit, Ambrices ſunt regulæ, quæ tranſuerſæ aſſeribus & tegulis interponuntur.*

Vt ſtillicidium tecti abſoluti tertiario reſpondeat.] *Tertiarij vocabulo intelligimus cum tranſtris ligna, quæ à tecti culmine ducta in vtrunque latus, à capreolis & columinari columna ſuſtinentur, vt ex ſubiecta figura deprehendi poteſt.*

Tertiarii deformatio.



Fiunt autem ædes rotundæ.] *Templorum quãquam alia fiunt quadrata, alia ſexangula, alia multorũ angulorum, Cœli naturam imitati veteres, in primis rotundis ſunt delectati. Eorum verò, quæ ſine cella ſunt, ſed columnis tantum circumuallata, monoptera dicuntur, quod genus eſt Veſtæ Corinthium, ad forum boarium: quæ cellam habent columnis obſeptam, periptera vocantur. Horum exemplar antiquum nullum eſt Romæ, ſed Tyburti vetuſtiſſimum. Bramantes tamen in monte Aurelio (ita enim credidimus appellatum, à proxima Aurelia porta, quæ D. Pancratij hodie dicitur, non montem aureum ab arenæ aureo colore, vt qui ad hanc diem ſcripſerunt, putauerunt) D. Petro Doricam extruxit.*

Inſuper ſtylobata columnæ conſtituantur.] *Scribendum inſuper ſtylobatis, numero multitudinis, & accuſandi caſu.*

Duo gradus, & ſtylobatæ ab imo conſtituantur.] *Atqui libro*

tertio dixit oportere fieri gradus impari numero, ſed fortaſſe ibi quod fieri oportuit, hoc loco quod eius generis erat proprium docuit.

Dimidia altitudo tholi fiat.] *Tholus eſt ædificij camera, quæ altius creſcens, rotunda forma in faſtigatum cacumen deſinit, à quo πάνθειον θολοειδὲς εἶναι ſcripſit Dion libro quinquageſimotertio. Re enim vera Pantheum eſt hemiſphærio tectum, hoc eſt, circulata camera, inq́ medio hemiſphærio lumen ad circinum factum. Aliàs eſt teſtudinis vmbilicus, id eſt veluti ſcutum in medio tecto, quo trabes omnes conueniunt, vbi dona ſuſpendebantur, autore Seruio Aeneidos IX. Placidus Lactantius in tertium librum Thebaidos Statij tradit eſſe in media templi camera locum in quo vouentium primitiæ aut exuuiæ figebantur. Varro libro de re Ruſtica tertio, cap. V. de ornithone loquens, Tholum dixit ædificium rotundum, columnatum, duplici columnarum ordine, inter quas retibus pro parietibus obiectis, aues omne genus, maximeq́ cantatrices nutriebantur. De tholo multa Varinus Phauorinus, & nos alibi. Dioſcorides lib. IIII. cap. CLII. de ſcammonia legendo ſucco ſcribens dicit θολοειδῶς τέμνειν εἰς κοιλότητα, pro, in profundum tholi modo excauare, & in concauitatem deſcendentis, & quaſi inuerſæ teſtudinis modo.*

Quanta habuerit in ſummo capitulum.] *Scribendum quantam, caſu quarto, refertur enim ad magnitudinem. Supra tholum (mei laternam, Itali etiam tribunam appellant) fiebat pyramis, ſupra pyramidem flos addebatur. Quod quadam tenus imitatus eſt Romæ Bramantes in ædicula periptera in monte Aurelio D. Petro dicata. Antiquum exemplar nullum eſt.*

Caſtoris in circo Flaminio.] *Flaminius circus dictus eſt, quòd in campis Flaminijs eſſet ædificatus, quem ſatis conſtat non eſſe eum, qui Agonis platea hodie dicitur, eſt enim hic Alexandri Mammeæ: fuit verò ille vbi eſt ædes D. Catarinæ ad botechas, vt vocant, obſcuras, quo in loco torquentur funes.*

Et inter duos lucos Veiouis.] *Hoc Ouidius Faſtorum lib. III.*

—Sacrata quod illis
Templa putant lucos Veiouis ante duos.

Erat id templum propè aſylum, inter Capitolium & arcem Tarpeiam teſtimonio Gellij noctium Atticarum lib. V. cap. XII. id eſt, ad Palatium, quod poſtquam ad Pont. Max. Reip. Rom. ſumma tranſlata eſt, conſeruatorum vocatur. Fuit enim mons Saturnius, qui Capitolinus vocatur, in Capitolium & rupem Tarpeiam diuiſus, illud ad cliuum, qui in velabrum vergit, protenditur, hæc poſt cliuum reliquum montis occupat. In medio fuit aſylum, ad quod in area, nunc Capitolina dicta, fuit Veiouis templum, haud procul ab æde, quæ D. Mariæ cognomento ara cœli hodie dicitur, quo in loco extant feretrij Iouis fundamenta. Quod autem ad lucos attinet, quantum coniectura conſequi poſſumus, exiſtimamus montem Saturnium (qui poſtea Tarpeius vocatus eſt, à necata armis Veſtali virgine Tarpeia & eiſdem ſepulta) plenum initio ſyluis fuiſſe, deinde cæſis arboribus hinc Capitolium ædificatum, inde arcem, relicto medio luco, in quo poſtea templum conſtituerit Romulus, cui (quia nemo, qui confugerat, extrahi poterat, ſed libertatis & veniæ ius conſequabatur) aſyli nomen datum. Liuius ab vrbe condita lib. primo, Locum, qui nunc ſeptus denſis ſentibus inter duos lucos aſylum aperit, & apertius Halicarnaſſeus lib. II. Græcè, ſed in hanc ſententiam, Lucum vmbroſum medium Capitolij atque arcis,

quod vocatur intermontium duorum quercetorum templum, Romulus conſtituit.

Argutius nemori Dianæ.] *Locum tripliciter intelligi poſſe videmus, aut enim fuit templum in luco, qui in ſuburbano agri Tuſculani colle, qui Corne appellatur, Dianæ ſacratus fuit, vt ſcribit Plinius lib.* XVI. *cap. vltimo, aut quod multis ornamentis inſigne in Auentino monte (quem ſyluis omnis generis fuiſſe plenum conſtat) Ancus Martius collatis ab vrbibus pecunijs extruxit, commune Romanis & Latinis, autore Dionyſio Halicarnaſſeo lib.* III. *Fuit & templum Dianæ in luco prope Ariciam, de quo Virgil. Aeneidos* VII.

Triuiæ templo, luciſq; ſacratis.

Cæterùm & in nemore Dianæ C. Terentium Lucanum tabulam pictam poſuiſſe tradit Plinius libri XXXV. *capite ſeptimo. Sunt & qui trans tyberim Dianæ templum fuiſſe velint, de quo Ouidius libro primo de arte amandi.*

Ecce ſuburbanæ templum nemorale Dianæ.

Athenis in arce Mineruæ.] *Meminit huius templi in proœmio libr.* VII. *Fuit autem ad Acropolim curante Pericle conſtructum ab Ictino Architecto, autore Strabone libro nono.*

Et in Attica Sunio Palladis.] *Sunium promontorium eſſe in Attica præter alios teſtimonio ſunt Q. Curtius lib.* X. *& Scholiaſtes Callimachi in hymno Deli. Nam Homerus, & Ariſtophanes in nubibus ἄκρον ἀθηναίων dicunt. Suniadis autem Mineruæ meminit Pauſanias in Atticorum principio, cuius delubrum in ſummo Sunij vertice exiſtere ſcribit.*

De aris Deorum ordinandis. CAP. VIII.

ARAE ſpectent ad Orientem, & ſemper inferiores ſint collocatæ, quàm ſimulacra, quæ fuerint in æde: vti ſuſpicientes diuinitatem qui ſupplicant & ſacrificant, diſparibus altitudinibus ad ſui cuiuſq; Dei decorem componantur. Altitudines autem earum ſic ſunt explicandæ, vt Ioui omnibuſq; cœleſtibus quàm excelſiſsimæ conſtituantur, Veſtæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur: ita idoneæ his inſtitutionibus explicabuntur in medijs ædibus ararum deformationes. Explicatis ædium ſacrarum compoſitionibus in hoc libro, in ſequenti de communium operum reddemus diſtributionibus explicationes.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Altitudines autem earum ſic ſunt explicandæ.] *Altaria, inquit, pro Deorum natura, autoritateq; ſunt excelſa aut humilia conſtituenda, ſpectare verò omnia ad orientem oportere, & ſcribit hoc capite, & ſupra* V. *De ijs ita monuerunt veteres. Quod autem ad noſtram religionem faceret, de recta ſtatuarum in ædibus ſacris collocatione, & earum materia, deq; tabulis, breuiter ad Paulum* III. *Pont. Max. commentabar, quod quia doctiſsimo principi non diſplicuit, non ab*

re factum me existimaui, si hîc referrem. Eius commentatiuncula hæc ſunt verba, quæ ad rem faciant. Præstiterit Paule Pont. Max. in editiſsima & digniſsima ara ad præcipuam cellam, quæ in intimo templi capite eſt (eam vocant tribunal) ſanctificum illud cruſtulum, id eſt ter ſacratiſsimum CHRISTI *corpus collocare. Diuorum verò diuarumq́ imagines in ſingularum lateralium cellarum ara nihilo plures tribus, in ædiculis, quas nichios; aut minora tribunalia appellant, ſingulæ ponantur: ſed ita, vt ne ſeuerior marium facies cum molli fœminarum effigie collocetur.* CHRISTO *in cruce pendenti ſua dabitur cella, dabitur & ſua D. Mariæ virgini matriq́, cui habendus ſecundum deum honor maximus: reliquæ cum ædiculis pro Diuorum diuarumq́ merito, hoc eſt, vt quiſq́ gratia præcelluerit, propius aut longius ab editiſsima ara distribuentur. De materia verò in hunc modum ſtatuebam. Si mihi perſuadere poſſem ſimulacra à furibus, aut ſacrilegis tyrannis impetratura, vt ſe inuiolata eſſe patiantur, vellem ex auro fieri atque argento, cryſtallóue, & ſiquid his carius eſt. Meæ ſuſpicioni, eorumq́ rapacitati putabam occurſum iri, ſi ex æris tenuiſsima lamina, vel marmore, albóue lapide, aut fictilia fierent. Tum enim magis deteſtandi facinoris rationem impias manus reuocaturam arbitrabar, quàm emolumentum, ſi in alios vſus conflarint, aut confregerint, ſuaſurum. E ligno ſi futura eſſent, exiſtimabam curandum ex eo vt fierent, quod cariem & tineam non ſentiret. Theophraſtus* φυτῶν ἱστορίας *libro* V. *tradit ſimulacra è cedro, cupreſſo, loto, buxo, ſubere, minora etiam ex oleæ radicibus ſculpi ſolere. Annotaui vitiginea facta eſſe, atque item ex hebeno, palma, vitro, ſale, & apud Pauſaniam ex quercu etiam, & ſmilace, ſiue milace. Nam Mercurij Cyllenij in Arcadia ex thya fuiſſe arbore, quæ & trogete dicitur, memoriæ proditum eſt, de qua arbore Plinius lib.* XIII. *cap.* XVI. *in quo loco animaduerti* μνημονικὸν ἁμάρτημα: *tribuit enim Circe quod Callipſoni fuit tribuendum, vti apparet in quinto libro Odyſſeæ. Sed qua materia perficiantur, ideò iudicaui non definiendum, quòd in omnibus locis, quas optamus copias, eas non poſſumus habere, aut ſi ſunt, facultatum mediocritas non patitur comparari. Digniſsima certè, quoad per facultates licebit, debet eſſe materia ea, qua diuos fingas, opus ipſum elegantiſsimum. Nulla enim re tutum æquè ab hominum iniuria atque illæſum futurum opus, quàm dignitate, & venuſtate. Erit & ſuus in templo tabulis locus, quibus reliqua Diuorum vita, quæ ſtatua monſtrari non potuit, graphicè exprimatur. Sed velim ſi fieri poſſet, quales Aiacis & Medeæ Timomachus Byzantinus pinxit, quas emptas talentis octoginta, id eſt aureorum noſtrorum millibus quadraginta, in æde Veneris genitricis Cæſarem dictatorem collocauiſſe refert Plinius libri* XXXV. *cap.* XI.

*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER QVINTVS.

*

PRAEFATIO.

QVI amplioribus voluminibus Imperator, ingenij cogitationes præceptaq; explicauerunt, maximas & ægregias adiecerunt ſuis ſcriptis autoritates: quod etiam vel in noſtris quoque ſtudijs res pateretur, vt amplificationibus autoritas & in his præceptis augeretur, ſed id non eſt quemadmodum putatur, expeditum. Non enim de Architectura ſic ſcribitur, vt hiſtoriæ aut poëmata. Hiſtoriæ per ſe tenent lectores, habent enim nouarum rerum varias expectationes: poëmatum verò, carminum metra & pedes, ac verborum elegans diſpoſitio, & ſententiarum inter perſonas, & verſuum diſtincta pronunciatio, prolectando ſenſus legentium, perducit ſine offenſa ad ſummam ſcriptorum terminationem. Id autem in Architecturæ conſcriptionibus non poteſt fieri, quòd vocabula ex artis propria neceſsitate concepta, inconſueto ſermone obijciunt ſenſibus obſcuritatem. Cum ea ergo per ſe non ſint aperta, nec pateant eorum in conſuetudine nomina, tum etiam præceptorum latè vagantes ſcripturæ ſi non contrahantur: & paucis, & perlucidis ſententijs explicentur, frequentia multitudineq́; ſermonis impediente, incertas legentium efficient cogitationes. Itaque occultas nominationes, commenſusq́; è membris operum pronuncians, vt memoriæ tradantur, breuiter exponam. Sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes. Non minus, cùm animaduertiſſem diſtentam occupationibus ciuitatem publicis & priuatis negotijs: paucis iudicaui ſcribendum, vti anguſto ſpatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere poſſent. Etiamq́; Pythagoræ, hisq́; qui eius hæreſim fuerunt ſecuti, placuit cubicis rationibus præcepta in voluminibus ſcribere, conſtituer

ſtitueruntq́; cubum C C X V I. verſuum, eoſq́; non plus quàm tres in vna conſcriptione oportere eſſe putauerunt. Cubus autem eſt corpus ex ſex lateribus æquali latitudine planitierum quadratum. Is cum eſt iactus, quam in partem incubuit, dum eſt intactus, immotam habet ſtabilitatem: vti ſunt etiam teſſeræ, quas in alueo ludentes iaciunt. Hanc autem ſimilitudinem ex eo ſumpſiſſe videntur, quòd is numerus verſuum, vti cubus, in quemcunq; ſenſum inſederit, immotam efficiat ibi memoriæ ſtabilitatem. Græci quoque poëtæ Comici interponentes è choro canticum, diuiſerunt ſpatia fabularum, ita partes cubica ratione facientes, intercapedinibus leuant actorum pronunciationes. Cum ergo hæc naturali modo ſint à maioribus obſeruata, animoq́; aduertam inuſitatas & obſcuras multis res eſſe mihi ſcribendas, quo facilius ad ſenſus legentium peruenire poſsint, breuibus voluminibus iudicaui ſcribere. Ita enim expedita erunt ad intelligendum, eorumq́; ordinationes inſtitui, vti non ſint quærentibus ſeparatim colligenda, ſed è corpore vno, & in ſingulis voluminibus generum haberent explicationes. Itaque Cæſar tertio & quarto volumine ædium ſacrarum rationes expoſui: hoc libro publicorum locorum expediam diſpoſitiones, primumq́;, forum vti oporteat conſtitui, dicam: quòd in eo & publicarum, & priuatarum rerum rationes per magiſtratus gubernantur.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER QVINTVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

Conſtituerúntque cubum C C X V I. verſuum.] *Cubus hic ex ſenario fit, qui ſe multiplicans efficit ſuperficiem quadratam cubi, triginta ſex. Eam autem ſenarius ſi multiplicauerit, faciet cubum* C C X V I. *Cubus dicitur & Teſſera à Martiano lib. arithmetica. Eum ſcribit Timæus Locrenſis libro de anima mundi (vt refert Reuchlinus de cabaliſtica lib.* I I.) *ex tetragono naſci, ſolidiſsimum, & ſtabile omnino corpus, ſex quidem latera, octo verò angulos habens. Eius verba ſunt:* ἐκ δὲ τοῦ τετραγώνου γεννᾶσθαι τὸν κύβον ἑδραιότατον καὶ σταδαῖον πάντῃ σῶμα, ἓξ μὲν πλευρὰς, ὀκτὼ δὲ γωνίας ἔχον.

Iudicaui ſcribere.] *Eo dicendi genere vſus eſt lib.* I I. *capite primo, putaui exponere.*

De foro

De foro eiuſq́; diſpoſitione. CAP. I.

GRAECI in quadrato, ampliſsimis & duplicibus porticibus, fora conſtituunt, crebriſq́; columnis, & lapideis aut marmoreis epiſtylijs adornant, & ſupra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiæ verò vrbibus non eadem eſt ratione faciendum, ideo quòd à maioribus conſuetudo tradita eſt, gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum ſpectacula ſpatioſiora intercolumnia diſtribuantur, circaq́; in porticibus argentariæ tabernæ, mœnianaq́; ſuperioribus coaxationibus collocentur, quæ & ad vſum, & ad vectigalia publica rectè erunt diſpoſita. Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne paruum ſpatium ſit ad vſum, aut ne propter inopiam populi vaſtum forum videatur. Latitudo autem ita finiatur, vti longitudo in tres partes cum diuiſa fuerit, ex his duæ partes ei dentur. Ita enim oblonga erit eius formatio, & ad ſpectaculorum rationem vtilis diſpoſitio. Columnæ ſuperiores quarta parte minores, quàm inferiores ſunt conſtituendæ: propterea quòd oneri ferendo, quæ ſunt inferiora, firmiora debent eſſe, quàm ſuperiora. Non minus, quòd etiam naſcentium oportet imitari naturam, vt in arboribus teretibus, abiete, cupreſſo, pinu, è quibus nulla non craſsior eſt ab radicibus: deinde creſcendo progreditur in altitudinem, naturali contractura peræquata naſcens ad cacumen. Ergo ſi natura naſcentium ita poſtulat, rectè eſt conſtitutum, & altitudinibus & craſsitudinibus ſuperiora inferiorum fieri contractiora. Baſilicarum loca adiuncta foris, quàm calidiſsimis partibus oportet conſtitui, vt per hyemem ſine moleſtia tempeſtatum ſe conferre in eas negociatores poſsint. Earumq́; latitudines ne minus quàm ex tertia, ne plus quàm ex dimidia longitudinis parte conſtituantur, niſi loci natura impedierit, & aliter coëgerit ſymmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine, Chalcidica in extremis conſtituantur, vti ſunt in Iulia Aquiliana. Columnæ baſilicarum tam altæ, quàm porticus latæ fuerint, faciendæ videntur. Porticus, quàm medium ſpatium futurum eſt, ex tertia finiatur. Columnæ ſuperiores minores quàm inferiores (vti ſuprà ſcriptum eſt) conſtituantur. Pluteum quòd fuerit inter ſuperiores columnas, item quarta parte minus, quàm ſuperiores columnæ fuerint, oportere fieri videtur: vti ſuprà baſilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conſpiciantur. Epiſtylia, Zophori, coronæ, ex ſymmetrijs columnarum, vti in tertio libro diximus, explicentur. Non minus ſummam dignitatem & venu   em poſſunt habere comparationes baſilicarum, quo genere colonię Iulię Faneſtri collocaui, curauiq́; faciendam, cuius propor-

tiones & ſymmetriæ ſic ſunt conſtitutæ. Mediana teſtudo inter columnas eſt longa pedes CXX. lata pedes LX. Porticus eius circa teſtudinem inter parietes & columnas, lata pedes XX. Columnæ altitudinibus perpetuis cum capitulis, pedum L. craſsitudinibus quinûm, habentes poſt ſe paraſtatas altas pedes XX. latas pedes duos ſemis, craſſas pedem vnum ſemis: quæ ſuſtinent trabes, in quibus inuehuntur porticuum contignationes. Supráq; eas aliæ paraſtatæ pedum XVIII. latæ binûm, craſſæ pedem, quæ excipiunt item trabes ſuſtinentes cantherium & porticuum (quæ ſunt ſubmiſſa infra teſtudinem) tecta. Reliqua ſpatia inter paraſtatarum & columnarum trabes per intercolumnia, luminibus ſunt relicta. Columnæ ſunt in latitudine teſtudinis cum angularibus dextra ac ſiniſtra, quaternæ: in longitudine, quæ eſt in foro proxima, cum iiſdem angularibus VIII. ex altera parte cum angularibus VI. Ideo quòd mediæ duæ in ea parte non ſunt poſitæ, ne impediant aſpectus pronai ædis Auguſti, quæ eſt in medio latere parietis baſilicæ collocata, ſpectans medium forum & ædem Iouis. Item tribunal eſt in ea æde hemicycli ſchematis, minore curuatura formatum. Eius autem hemicycli in fronte eſt interuallum, pedum XLVI. introrſus curuatura pedum XV. vti eos qui apud magiſtratus ſtarent, negociantes in baſilica ne impedirent. Supra columnas ex tribus tignis bipedalibus cõpactis trabes ſunt circa collocatę, eæq; ab tertijs columnis, quæ ſunt in interiori parte, reuertuntur ad antas, quæ à pronao procurrunt, dextráq; & ſiniſtra hemicyclum tangunt. Supra trabes contra capitula ex fulmentis diſpoſitæ pilæ ſunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo verſus quaternis. Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circà ſunt collocatæ, quibus inſuper tranſtra cum capreolis contra zophoros, & antas, & parietes pronai collocata, ſuſtinent vnum culmen perpetuæ baſilicæ, alterum à medio ſupra pronaum ædis. Ita faſtigiorum duplex nata diſpoſitio, extrinſecus tecti, & interioris altæ teſtudinis, præſtant ſpeciem venuſtam. Item ſublata epiſtyliorum ornamẽta, & pluteorum columnarumq; ſuperiorum diſtributio, operoſam detrahit moleſtiam, ſumptusq; imminuit ex magna parte ſummam. Ipſæ verò columnæ in altitudine perpetua ſub trabe teſtudinis perductæ, & magnificentiam inpenſæ, & autoritatem operi adaugere videntur.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Græci in quadrato.] *Græci quadrato foro vſi ſunt, Itali oblongo, vt fori latitudo duas longitudinis tertias haberet. Ego verò nõ improbauero, ſi duplæ erit longitudinis ad latitudinẽ. Caterũ quod ad vſum attinet, fora duplici fuerunt apud Romanos differentia. fuerunt enim in quibus negotiorũ ciuiliũ [illegible] vſa hominũ conuẽtus, aut delectationis fierent: fuerunt & in quibus res ad communes populi vſus paratæ*

venderent

vènderentur, atque emerentur. Prioris generis fuerunt maxime celebria tria, Romanum, Cæſaris, & Auguſti, de quibus intelligendum cum apud Poëtas audis triplex forum, aut tria fora. Illud fori nomine per antonomaſiam inſignitur, idem forum magnum dicitur ab Ouidio Faſtorum tertio, & Latium eiuſdem operis quarto, & Vetus ab Herodiano in Antonino: patuit verò in longitudinem à Capitolini radicibus ad Titi arcum. Iſtud fuit poſt templa Pacis, & Fauſtinæ, hoc poſt ædem D. Martinæ, ſuperiori vicinum. Eiuſdem generis fuerunt Neruæ, quod tranſitorium dictum eſt, quòd indè ad tria illa fora tranſitus pateret, Traiani, inter Capitolinum & Quirinalem: in quo cochlis columna. Præterea Saluſtij, in Quirinali, poſt ædem D. Suſannæ. Poſterioris autem generis, Boarium in velabro, Piſcarium inter templa Fortunæ virilis, & Saturni ac Opis, hoc eſt inter S. Mariam Aegyptiacam, & S. Mariam in porticu. Cupedinis, in quo eſculenta & poculenta dilicatiora venderentur, alij in Eſquilijs, in Cœlio alij ſtatuerunt, Suarium, ad Quirinalis radices, vbi nunc templum D. Nicolai in porcilibus, Olitorium inter Capitolinum & theatrum Marcelli, Suburanum in quo à ruſticis res ad victum neceſſariæ vendebantur, ex Martiale lib. VII. *Fuerunt & Archimorium, Ceditianum, Argentarium, Iugarium, & Eſquilinum.*

Gladiatoria munera in foro dari.] *Veteri inſtituto munera gladiatoria in foro ædi ſolita eſſe, ex cap.* 1. *lib.* XIX. *Plinij, ex Aſconio Pediano, & Suetonio in C. Cæſare, didicimus.*

Menianáque ſuperioribus coaxationibus collocentur.] *Meniana ſunt protecta proiectáue pergulæ, dicta à Menio, Qui cum domum quam habuerat ad forum ſpectantem, excepta columna vendidiſſet, tigna proiecit, atque tabulatum conſtruxit, vnde ipſe, & poſteri ſpectarent gladiatores. Autores Pedianus, Sextus Pompeius, & Porphyrio. Fuit verò ea domus, vbi hac quoque tempeſtate templi Pacis veſtigia maxima conſpiciuntur. Quod Veſpaſianus mira celeritate perfecit, vnum ſcilicet opus cunctorum tota vrbe maximum atque pulcherrimum, vt teſtatur Herodianus lib.* 1. *Qua in parte fuerat prius porticus Liuia, & ante eam Cæſaris poſt pontificatum max. domus, & prius baſilica Portia, quam præceſſerat Menij domus, vt hanc curia Hoſtilia, & Hoſtiliam Romuli. Adeò eodem ferè in loco tot diuerſa ædificia fuiſſe annotauimus. Coaxationes autem dixit pro tabulatis; ab axibus, id eſt tabulis.*

Columnæ ſuperiores quarta parte minores quàm inferiores.] *Hîc de craſſitudine loquitur, quanquam & eandem rationem in altitudine ſequi oportet. vt conſtat ex cap.* 7.

Vt in arboribus teretibus, abiete, cupreſſo, pinu.] *Contractura columnarum ducta eſt à naſcentibus eis arboribus, quæ ad radices craſſæ, ſenſim ſe contrahentes faſtigantur.*

Baſilicarum loca adiuncta foris.] *Baſilicæ regiæ domus interpretantur. Vt iure videatur initio loca fuiſſe, quò conuenirent principes ad ius dicendum, poſtea verò quàm additum eſſet tribunal, baſilicas negotiatoribus ceſsiſſe, tribunali magiſtratibus relicto. Quod ipſe mox Vitruuius refert. Si libet, legito de hac re Baptiſtam Albertum rei ædificatoriæ lib.* VII. *cap.* XIIII. *Porrò autem in baſilicis iudicia peragi ſolita indicant Quintilianus libro vltimo, & Plinius Cæci-*

lius in epiſtolis non ſemel. Eccleſiaſtici ſcriptores Hieronymus, Auguſtinus, cæteri pro ſacris ædibus baſilicas dixerunt.

Chalcidica in extremis conſtituantur.] *Viſum fuit quibuſdam officinam eſſe, vbi pecunia cuditur, ἀπὸ τοῦ χαλκοῦ καὶ δίκης. Erant enim apud antiquos triumuiri pecuniæ cudendæ, quos in æreis numis ita ſcriptos animaduertimus,* A. A. A. F. F. *id eſt auro, argento, ære, flando feriundo. Ego verò in ea fui aliquando ſententia, vt exiſtimarem fuiſſe ambulationes ſecundum tribunal tranſuerſas, vbi rhetores & cauſidici etiam verſarentur, diuerſas ſcilicet à porticibus. Reperi poſtea apud Sextum Pompeium chalcidicum genus eſſe ædificij, ab vrbe Chalcidia dictum. Vtitur Auſonius in periocha libri primi Odiſſeæ. Idem primum verſum libri viceſimitertij eiuſdem operis vertens, pro eo quod Homerus ὑπερῷον appellauit, Chalcidicum poſuit, Chalcidicum (ait) greſſu nutrix ſuperabat anili. Et Arnobius lib.* IIII. *contra gentes, Scribuntur dij veſtri in triclinijs cœleſtibus, atque in chalcidicis aureis cœnitare, potare, & ad vltimum fidibus & vocum modulatione mulceri. Chalciœcorum mentio eſt apud eundem libro tertio, pro non abſimili ædificio. Auet (inquit) animus, atque ardet in Chalciœcis illis magnis, atq; in palatijs cœli deos deasq; conſpicere intectis corporibus atque nudis. Fuit & Lacedæmone Palladis templum, quod quia æreum eſſet, chalciœcon appellabant. Liuius decadis* IIII. *lib.* V. *Aetoli circa chalciœcon (Mineruæ eſt templum æreum) congregati cæduntur: uitio tamen librariorum, codices habent chalcioten. Meminit & Aemilius Probus eius templi, & Pauſanias ſe vidiſſe ſcribit.*

Coloniæ Iuliæ Faneſtri.] *Dixi lib.* I. *cap.* IX. *Faneſtrem hodie Fanum vocari: quo tamen in loco nulla iſtius baſilicæ extant veſtigia, etiam ſi aliquibus aliter viſum, ſed quibus ſtructuræ ratio incognita erat. Porrò autem & Romæ Iulio dedicata eſt baſilica, eius imperij anno tertio, vti eſt apud Euſebium in Chronicis. Cuius meminerunt Quintilianus libro vltimo, cap. de oratorijs inſtrumentis, & Plinius Secundus multis locis: nominatim libro quinto ad Ruſum ſcribens. In quo deceptus eſt eius interpres Catanæus libro ſecundo in epiſtola ad Maximum, exiſtimans eandem eſſe cum hac Vitruuiana.*

Habentes poſt ſe paraſtatas.] *Hoc loco poſtponuntur. Sunt aliâs paraſtatæ, pilæ quadratæ, aut lapides pilarum modo ad columnarum latera appoſiti, vulgò dictæ pilaſtratæ, prominentibus ipſis columnis partibus duabus, aut ſecundum alios, parte ſolummodo ſui media. Plinius lib.* XXXIII. *cap.* III. *Sed & illius aureæ cameræ, & argenteæ trabes narrantur, & columnæ, & paraſtatæ.*

Hemicycli ſchematis minore curuatura formatum.] *Periphraſis eſt arcus circuli, cum non eſt ſemicirculus, ſed flexa eo minor linea. Tribunal igitur deformatur σκαφοειδὲς, id eſt lineamento non diſſimili onerariæ nauis ſcaphæ. Romani vocabuli Latini veſtigia retinuerunt, vocant enim maximum, vt ita dicam, nichium ad caput ædis intimum, tribunam. In qua re vſus eſt Vitruuius lib.* IIII. *cap.* VII.

Introrſus curuatura pedum quindecim.] *Deſunt curuaturæ pedes octo vt ſit ſemicirculus. Nam cum in fronte pateat pedes ſex & quadraginta, vt fiat media pars diametri oportet curuaturã introrſus eſſe pedum trium & viginti.*

Trabes euerganeæ.] *Compactiles ſuperius vocauit, id eſt tignis, trabibus'ue*

bus'ue iunctis compactas: niſi cui magis placebit affabrè factas, quòd ἐυόργως Græcis ſit accuratè fabricatum.

Et pluteorum, columnarúmque ſuperiorum diſtributio.] *Plutei hoc loco ſunt ſuperiorum ab inferioribus columnis interſepta, id eſt, quicquid eſt à capitulo inferiorum columnarum, ad baſim ſuperiorum, vt paulò antè.*

De ærario, carcere, & curia ordinandis. CAP. II.

AERARIVM, carcer, curia, foro ſunt coniungenda, ſed ita vti magnitudo ſymmetriæ eorum foro reſpondeat: maximè quidem curia imprimis eſt facienda ad dignitatem municipij ſiue ciuitatis. Et ſi quadrata erit, quantum habuerit latitudinis, dimidia addita conſtituatur altitudo: ſin autem oblonga fuerit, longitudo & latitudo componantur, & ſumma compoſita, eius dimidia pars ſub lacunariis altitudini detur. Præterea præcingendi ſunt parietes medii, coronis ex inteſtino opere, aut albario, ad dimidiam partem altitudinis. Quæ ſi non erunt, vox ibi diſputantium elata in altitudinem, intellectui non poterit eſſe audientibus. Cum autem coronis pręcincti parietes erunt, vox ab iis morata, prius quã in aëre elata diſsipetur, auribus erit intellecta.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Aerarium, carcer, curia, foro ſunt coniungenda.] *Id ſtudioſe obſeruarunt priſci illi Romani. Nam & ærarium fuiſſe in Saturni æde, quæ foro pertinebat, conſtat, & carcerem ad terrorem increſcentis audaciæ media vrbe imminentem foro ædificatum tradit Liuius lib. I. cui Ser. Tullus ſubterraneum locum, quem deſcribit Saluſtius, addidit, hodie D. Petro cognomento in carcere dicatum, & curiàm Hoſtiliam contra forum fuiſſe ex Aſconio in orationem pro Milone ſatis apparet. Carcerum autem quod ad noſtrum tempus attinet, duo ſunt genera. Vnum quo ære alieno obnoxij tantiſper detinentur, dum perſoluerint, aut parum excultis moribus & petulantes, vt ab inita vitæ laſciuia & petulantia abſterreantur, detinentur: Alterum, quo flagitioſi & ſcelerati coërcentur. Id quomodo extrui debeat, docet Leo Albertus lib. V. cap. XIII. Ratio carcerum monet, vt de puniendis peccatis dicam. Eorum puniendorum tres cauſas memini legere apud Gellium, Atticarum noctium lib. VI. cap. XIIII. Vnam, cum pœna adhibetur caſtigandi atq; emendandi gratia, vt is qui fortuitò deliquit, attentior fiat, correctiorq́. Alteram cum dignitas, autoritasq́ eius, in quem eſt peccatum, tuenda eſt, ne prætermiſſa animaduerſio contemptum eius pariat, & honorem eleuet. Tertiam, cum punitio propter exemplum eſt neceſſaria, vt cæteri à ſimilibus peccatis, quæ prohiberi publicitus intereſt, metu cognitæ pœnæ, deterreantur.*

Coronis ex inteſtino opere, aut albario.] *Coronas pro integris coronicibus dixit, id eſt præcinctionibus, & veluti tranſuerſis cingulis, quibus præcinguntur parietes, ne vox, priuſquam intellecta ſit, diſsipetur. Eadem ratione pul-*

pita & ſuggeſta concionantum inteſtino opere obtegimus: eadem hemicyclas chori ſedes in templis. Itaque præcinctionibus iſtis fiebat, vt vox non elaberetur, ſed veluti repulſa cogeretur, & plenior confirmatiorq́; fieret. Aliâs corona ornamentum eſt cameræ, vt lib. VII.*cap.* III.*Vnde coronarium opus eiuſdem lib.cap.* III.*&* VI.

De theatro eiusq́; ſalubri conſtitutione. CAP. III.

CVM forum conſtitutum fuerit, tum Deorum immortalium diebus feſtis ludorum ſpectationibus eligendus eſt locus theatro quàm ſaluberrimus: vt in primo libro de ſalubritatibus in mœnium collocationibus eſt ſcriptum. Per ludos enim cum coniugibus & liberis perſedentes, delectationibus detinentur, & corpora propter voluptatem immota patentes habent venas, in quas inſidunt aurarum flatus: qui ſi à regionibus paluſtribus, aut aliis regionibus vitioſis aduenient, nocentes ſpiritus corporibus infundent. Itaque ſi curioſius eligetur locus theatro, vitabuntur vitia. Etiamq; prouidendum eſt, ne impetus habeat à meridie. Sol enim cum implet eius rotunditatem, aër concluſus curuatura, neq; habens poteſtatem vagandi, verſando conferueſcit, & candens adurit excoquitq́;, & imminuit è corporibus humores. Ideo maximè vitandæ ſunt his rebus vitioſæ regiones, & eligendæ ſalubres. Fundamentorum autem ſi in montibus fuerit, facilior erit ratio: ſed ſi neceſsitas coëgerit in plano aut paluſtri loco ea conſtitui, ſolidationes ſubſtructionesq; ita erunt faciendę, quemadmodum de fundationibus ędium ſacrarum in tertio libro eſt ſcriptum. Inſuper fundamenta lapideis & marmoreis copiis gradationes ab ſubſtructione fieri debent. Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ videntur, neque altiores, quàm quanta præcinctionis itineris ſit latitudo. Si enim excelſiores fuerint, repellent & eiicient in ſuperiorem partem vocem: nec patientur in ſedibus ſummis, quæ ſunt ſuprà præcinctiones, verborum caſus certa ſignificatione ad aures peruenire. Et ad ſummam ita eſt gubernandum, vti linea cum ad imum gradum, & ad ſummum extenta fuerit, omnia cacumina graduum anguloſq́; tangat, ita vox non impedietur. Aditus complures & ſpatioſos oportet diſponere, nec coniunctos ſuperiores inferioribus, ſed ex omnibus locis perpetuos & directos ſine inuerſuris faciendos: vti cum populus dimittitur de ſpectaculis, ne comprimatur, ſed habeat ex omnibus locis exitus ſeparatos ſine impeditione. Etiam diligenter eſt animaduertendum, ne ſit locus ſurdus, ſed vt in eo vox quàm clariſsime vagari poſsit. Hoc verò fieri ita poterit, ſi locus electus fuerit, vbi non impediatur reſonantia. Vox autem eſt ſpiritus fluens, & aëris ictu ſenſibilis auditui. Ea mouetur circulorum rotundationibus infinitis:

finitis: vti ſi in ſtantem aquam lapide immiſſo naſcantur innumerabiles vndarum circuli creſcentes à centro, & quàm latiſsime poſsint vagantes: niſi anguſtia loci interpellauerit, aut aliqua offenſio, quæ non patitur deſignationes earum vndarum ad exitus peruenire. Itaque cum interpellentur offenſionibus, primæ redundantes inſequentium diſturbant deſignationes. Eadem ratione vox ita ad circinum efficit motiones. Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinem mouentur: vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim ſcandit. Igitur vt in aqua vndarum deſignationibus, ita in voce cum offenſio nulla primam interpellauerit, non diſturbat ſecundam, nec inſequentes, ſed omnes ſine reſonantia, perueniunt ad imorum, & ſummorum aures. Ergo veteres Architecti, naturæ veſtigia perſecuti, indagationibus vocis ſcandentes theatrorum perfecerunt gradationes: & quæſiuerunt per canonicam mathematicorum, & muſicam rationem, vt quæcunq; vox eſſet in ſcena, clarior & ſuauior ad ſpectatorum perueniret aures. Vti enim organa in æneis laminis, aut corneis, dieſi, ad chordarum ſonituum claritatem perficiuntur: ſic theatrorum, per harmonicen ad augendam vocem, ratiocinationes ab antiquis ſunt conſtitutæ.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Ludorum ſpectationibus eligendus eſt locus theatro.] *Spectaculorum ſiue certaminum Romanorum, de quibus libros duos ſcripſit Suetonius Tranquillus (niſi Suidas falſa tradit) vti ante eum de theatralibus ludis, de ſcenicis actionibus, & originibus Varro, loca triplici fuerunt apud veteres differentia. Erat enim theatrum veluti pars circuli dimidia, & eo amplius diametri quarta pars, ſi modo hemicycli cornua rectis & coæquabilibus lineis producerentur. Nam cum flexis poſt ſemicirculum lineis vterentur, ex integro circuli ambitu quartam partem adimentes, quod reliquum erat, theatro dabant. Theatrum autem non conſtitiſſe ſolo hemicyclo, & forma ipſa minus arridens, & eius quod Romæ extat M. Marcelli figura probat. In eo proprie fiebant ludi ſcenici: legimus enim apud Dionem in theatro Traianum gladiatores commiſiſſe. Duobus theatris iunctis, cœptum eſt ædificari amphitheatrum ouata figura, vt Romæ, Albæ, Ocriculi, Veronæ, Nemauſi, Arelatis, & multis alijs locis vidimus, ad ludos potius gladiatorios, & concluſarum ferarum venationes: nam & prælium nauale in amphitheatro Domitianus commiſit, memorante Suetonio. Ea ſpecie rectè (vt opinor) Caſſiodorus fuiſſe tradit, vt currentibus aptum daretur ſpatium, & ſpectantes omnia facilius viderent, dum quædam prolixa rotunditas vniuerſa collegerat. Eius area, cauea dicitur, quodq́; arena ſpargeretur, vt certantes ſine læſione caderent, à Suetonio in Tyberio, & Lampridio in Commodo, arena: ne quis cum Blondo, viro alioquin non indiligenti, ædificia diuerſa eſſe exiſtimet: à quo arenarium vocauit Iulius Capitolinus in Antonino philoſopho, qui contra beſtias in amphitheatri arena pugnarent. Amphitheatrum poſtquam in oblongam formam tractum eſt, circus cœpit vocari*

à circ

à circuitu dictus, quod genus circus maximus inter Palatinum et Auentinum, ad quem res furto ſublatas ſub crepuſculum vendi ſolere, in Horatium ſcribit Hellenius, circus flaminius, cuius veſtigia ad ſacellum ſancti ſepulcri & ædem D. Roſæ, circus Neronis inter Ianiculum & Vaticanum, circus Aureliani Alexandri, vbi nunc agonius campus, circus floralium inter Quirinalem et collem hortulorum, circus intimus, ſiue ad murum, in figulino campo ad Tyberim, circus Antonini Caracallæ, prope D. Sebaſtianum, ad ludos currules, curſus, & naumachias, venationes, certamina contra beſtias, de cuius ratione qui volet intelligere, velim conſulat Caſſiodori lib. III. variarum. Erat autem ea parte; qua carceres erant, id eſt locus continendis emittendiſq; equis, bijugibus, trijugibus, quadrijugibus, ſeiugibus etiam, & decemiugibus curribus curſu certaturis, qui locus & oppidum dicitur, ſi Sexto Pompeio credimus, erat inquam aliquando, in modum forſicū apertus, vt Halicarnaſſeus Dionyſius tradit, & circi maximi fundamenta demonſtrant, alibi aliter. Huc verò referri debent verba etiam pro circo à Latinis ſcriptoribus vſurpata hippodromus & catadromus. Et in illo quidem de equorum pernicitate certabatur, ſiue puris equis, ſiue bigis trigiſ'ue, aut quadrigis circum metas duas pari interuallo in extremis ferè collocatas decurrerent. In hoc autem diuiſas biſariam duas acies concurrere ad ſimulacrum pugnæ mos erat, ſublatiſq; metis, quò laxius dimicaretur, bina ex aduerſo caſtra collocabantur. Latinè decurſorium appellari poteſt, ludus ipſe decurſio & troia, vulgo noſtro torneamenta. Peridromus verò quid ſit, facile ex Herodiano intelligitur, qui libro primo tradit pleno amphitheatro peridromum ſupernè in circuitu Commodo exædificatum, per quem in orbem decurrere poſſet, ne comminus cum beſtijs pugnans periclitaretur, ſed supernè, ac de tuto loco tela iaciendo iaculandi potius ſcientiam, quàm fortitudinem oſtentaret. Gradus habent illa quaqua verſum vti amphitheatrum, vnde ſedentes ſpectare poſſint commodiſſime. In circo ſiue hippodromo cum carceribus emiſſi currus ad metam peruenisſent, opus erat, vt circum ipſam flecterentur, quod indicant Latinorum Vergilius, Horatius, Ouidius, Statius, Perſius, Iuuenalis, Varro, & Græcorum apertiſſime Homerus Iliados lib. XXIII. Et Sophocles in Electra: Vt taceam Q. Calabrum libro quarto: ibi ſumma induſtria requirebatur. nam ſi nimis adhæſiſſent, periculum erat, ne rota ad metam offenderet, & illideretur: ſin nimio ſpatio euitauiſſent, qui ſequebatur, inter metam & priorem breuiori ſpatio delatus, ex ſecundo prior effici poterat. Brauium non ante decurſa, ſeptena ſpatia accipi Propertius præter alioſ plurimos lib. II. ad Cynthiam oſtendit his verſibus:

Aut prius infecto depoſcit præmia curſu
Septima quam metam triuerit arte rota. *Et Ouid. in Halieuticis,*
Seu ſeptem ſpatijs circò meruere coronam.

Apud Græcos verò duodecimo ſpatio finitum curſum verba Pindari Olympiorum hymno ſecundo docent, Ἄνθεα τεθρίππων δυωδεκαδρόμων ἄγαγον, *hoc eſt, ait ſcholiaſtes Demetrius Triclinius, vt creditur,* τὰς νίκας τῶν δυοκαίδεκα δρόμων τῶν ἁρμάτων. Δοδεκάκις γὰρ περιήχετο τὸν δρόμον τὰ τέλεια ἅρματα. *A meta ad metam excitatus erat murus, in cuius medio erat obeliſcus, in reliquo feras inſectantium hominum ſigna collocabantur. E curru proxime metam aurigantes in murum deſiliebant, inde gradibus aliquot conſcenſo loco præmijs dicato, brauium*

accipieb

accipiebant. Alibi aliter extructus erat is locus: nos, quomodo in Aureliano circo eſſet, è numiſmate, dum nulla veſtigia extant, oſtendimus. Aurigatorum factiones de quarum clade legito Zonoram, qui de Græcorum Imperatorum ſcripſit, inſignes quatuor apud antiquos fuiſſe tradit Caſſiodorus, Praſinam, roſeam, albam, & Venetam. Colorem praſinum idem memorat referre virens ver, roſeum flammeam æſtatem: album pruinoſum autumnum, Venetum nebulam hyemem. Martialis tres his verſibus notauit, coccinam ruſſatam vocans:

Si Veneto, praſinóue faues, qui coccina ſumis,
Ne fias iſta transfuga veſte, vide.

Iuuenalis, quid ſignificaret praſinus color, oſtendit:

Totam hodie Romam circus capit, & fragor aurem
Percutit, euentum viridis quo colligo panni.

Domitianus addidit duas, aurati, & purpurei panni. Quod teſtatur Oxiphilinus in Dionis Domitiano. Sed æſtimandum num quæ à Caſſiodoro roſea dicitur, fuerit ruſſea dicenda. Quandoquidem Oxiphilinus in Nerone quatuor factiones ita expreſſit, τῇ λευκῇ, τῇ τε πυῤῥᾷ σκευῇ χρωμένους, πρασίνους, καὶ ὑενέτους. *Et in Præneſtino epiſcopio ruſſata in hac inſcriptione dicitur,*

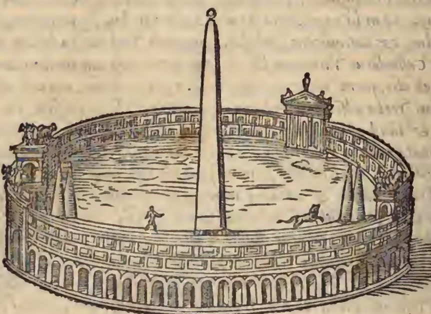
C. APPVLEIO. DIOCLI.
AGITATORI. PRIMO FACT.
RVSSAT. NATIONE HISPANO
FORTVNAE PRIMIGENIAE
D. D.
C. APPVLEIVS NYMPHIDIANVS
ET NYMPHIDIA. FILII.

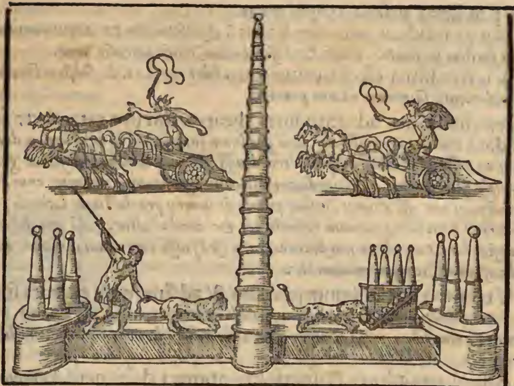
Metarum extant ueſtigia in hippodromo ſiue circo Antonini Caracallæ, quas cum ædificio expreſſas ex eius æreo numiſmate cum tribus alijs formis damus, quarum prima & ipſa cum ædificio, & poſtrema è Traiani numiſmatibus ſunt, qui circum maximum, qui inter Auentinum & Palatinum eſt, reſtituit, media ex Aureliani eſt Alexandri numiſmate, qui circum, quem nunc Agonem vocant, curauit extruendum. Ea mihi numiſmata vtenda dedit Pyrrhus Ligor noſter, pictor non contemnendus, & antiquitatis ſtudioſus. Quomodo verò contra beſtias decertaretur, ſcribit Caſſiodorus variarum lib. v. *Qui autor, quia non omnium teritur manibus, nec ab alio, quem viderim, concertandi ratio traditur, non erit ab inſtituto alienum, eius verba adſcribere. Primus, inquit, Fragili ligno confiſus, currit ad ora beluarum, & illud quod cupit euadere, magno impetu videtur appetere, pariq; ſe curſu feſtinat prædator & præda, nec aliter tutus eſſe poteſt, niſi huic, quam vitare cupit, occurrerit. Tunc in aëre ſaltu corporis eleuato, quaſi veſtes leuiſſimæ ſupinata membra iaciuntur, & quidam arcus corporeus ſupra beluam libratus, dum moras diſcedendi facit, ſub ipſo velocitas ferina diſcedit. Sic accidit, vt ille magis poſſit mitior videri, qui probatur illudi. Alter angulis in quadriſaria mundi diſtributione compoſitis, rotabili velocitate præſumens, non diſcedendo fugit, non ſe longius faciendo diſcedit, ſequitur inſequentem, poplitibus ſe reddens proximum, vt ora vitet vrſorum. Ille in tenuem regulam venire ſuſpenſus, inuitat exitiabilem*

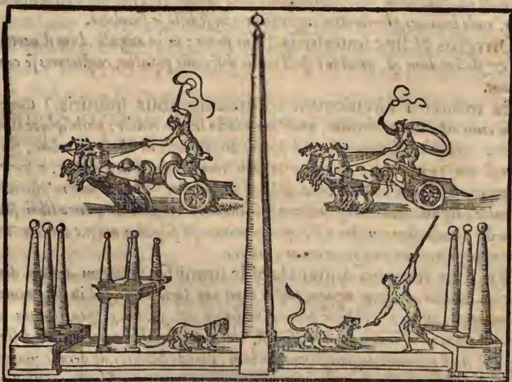
feram, & niſi periclitatus fuerit, nihil vnde viuere poſſit, acquirit. Alter ſe geſtabili muro cannarum contra ſæuiſſimum animal ericij exemplo receptatus, includit, qui ſubitò in tergus ſuum refugiẽs, intra ſe collectus abſconditur, & cum nuſquam diſceſſerit, eius corpuſculum non videtur. Nam ſicut ille, veniente contrario reuolutus in ſphæram, naturalibus defenſatur aculeis: ſic iſte conſutili crate præcinctus, munitior redditur fragilitate cannarum. Alij tribus, vt ita dixerim, diſpoſitis oſtiolis, paratam in ſe rabiem prouocare præſumunt, in patenti area cancelloſis ſe poſtibus occludentes, modò facies, modò terga monſtrantes, vt mirum ſit euadere, quos ita reſpicis per leonum vngues denteſq; volitare. Alter labenti rota feris offertur, eadem alter erigitur, vt periculis auferatur. Hactenus Aurelius Caſſiodorus amphitheatrales ludos explicuit Refert Plinius lib. XXXIIII. cap. XII. nouo inuento vrſorum in harena & leonum ora aſpergi ſolita chalcantho, tantamq; eſſe ei vim in aſtringendo, vt non quirent mordere.

Metarum & obeliſci deformatio.









Facit verò inſcriptio ſuperior, vt aliam de eodem Diocle & quatuor aurigatorum factionibus addamus, vti ea nunc legitur in Campo Martio in Cechinorum domò, in marmorea tabula confracta alta pedes quatuor, lata pedes octo, pulcherrimis literis ſcripta, verſibus omnibus æqualiter in marmore terminatis, alia enim rarius ſpiſſius'ue ſcripta ſunt: quod idem in deſcribendo non ita facile obſeruari potuit. Inſcriptio igitur huiuſmodi eſt.

LEIVS DIOCLES AGITAT. &c. *ex dicta charta.*

Vt in libro primo.] *Capite quarto.*

In quas inſidunt aurarum flatus.] *Quieſcentium & attentorum corporum facilius perflantur vitioſis & inſalubribus ventis patentes venæ.*

In tertio libro eſt ſcriptum.] *Eius libri cap. III. de ſubſtructionibus & fundamentis ſacrarum ædium præcepit.*

Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ.] *Hoc loco præcinctiones ſunt graduum ſuperiorum ab inferioribus diuiſiones. Tota enim gradatione in partes tres diuiſa, ſingulis diuiſionibus fiebat gradus duplo cæteris latior. Altitudinem obſcurius ſignificauit Vitruuius, cum ait, præcinctiones non eſſe altiores, quàm quanta ſit itineris præcinctionis latitudo, id eſt interiectas veluti graduum refractiones & areolas altiores eſſe non debere, quàm ſint latæ. Latitudinis non finit rationem, ſed fuiſſe eam quam diximus, animaduerſum eſt veterum monimentis.*

Vti linea cum ad imum gradum, & ad ſummum extenta fuerit.] *Hic linea pro funiculo accipitur, vt lib. VI. cap. IX. & lib. IX. cap. IX. Vtitur Plinius lib. XXXII. cap. II. & Columella lib. III. cap. XV. Et libro VIII. cap. XI.*

Aditus complures, & ſpatioſos oportet diſponere.] *Vomitoria dici teſtis eſt Macrobius lib. V. Saturnaliorum. Vomitoria (inquit) in ſpectaculis dicimus, vnde homines glomeratim ingredientes in ſedilia ſe fundunt.*

Directos & ſine inuerſuris.] *Sine flexu: ne in angulis, dum diuertendum & flectendum eſt, quando è ſpectaculis deſcendit populus, confluentes ſe comprimant.*

Ea mouetur circulorum rotundationibus infinitis.] *Confert vocem cum orbibus & circulis, quos vnda iacto lapide reddit: philoſophicè iſtud quidem. Sed ſcitu dignum eſt quod ſcribit Hippocrates in lib. de carnibus, ſpiritum eſſe qui vocem edit. Inde fieri vt quos vocem intendere oporteat, ij ſpiritus quamplurimum intrò trahant, indeq́; foras propellant. Quibus autem plurimus inſit calor, eos maxima voce præditos eſſe idem autor eſt ſectione quarta libri ſexti de morbis popularibus: cauſam eſſe, quòd plurimus ſit frigidus aër, ex duobus verò magnis magna etiam quæ generantur exiſtere.*

Vti ſi in ſtantem aquam lapide immiſſo.] *Stantem aquam dixit non otioſe. Nam in quamuis aquam miſſus lapis non facit orbes, ſed in ſtagnantem & immotam. De qua re ſubieci Senecæ verba ex cap. II. lib. I. Quæſtionum naturalium. Cum in piſcinam lapis miſſus eſt, videmus in multos orbes aquam deſcendere, & fieri primum anguſtiſſimum orbem, deinde laxiores, ac deinde maiores, donec euaneſcat impetus, et in planitiem immotarum aquarum ſoluatur. Subiungit aliquanto poſt. Lapillus in piſcinam aut lacum, aut aliquam alligatam aquam miſſus, circulos facit innumerabiles, at hoc quidem non facit in flumine, quarè? quia omnem figuram fugiens aqua diſturbat.*

Dieſi, ad chordarum ſonituum claritatem perficiuntur.] *Dieſis intelligitur ſtatim quàm ſonus ſenſu percipi poteſt. Hoc loco vtitur pro ſonituum quodam diſcrimine, ſicut cap. proximo in harmonico pro quarta toni parte. Et dieſim quidem Philolaus apud Boëthium libro Muſices V. cap. IIII. eſſe ait ſpatium,*

quo

quo duobus tonis maior eſt ſeſquialtera proportio, id eſt hemitonium minus, cuius dimidium vocatur diachyſma: quanquam in æquas duas partes diuidi non poteſt re ipſa, cum contineat dieſis ſupra tria commata ferè dimidium. Hemitonium autem maius, quæ apotome dicitur, eſt hemitonium cum commate in ſuperpartiente proportione obſeruatum.

De harmonia ſecundum Ariſtoxeni traditionem.

CAP. IIII.

HARMONIA autem eſt muſica literatura obſcura & difficilis, maximè quidem, quibus Græcè literæ non ſunt notę: quam ſi volumus explicare, neceſſe eſt etiam Græcis verbis vti, quòd nonnulla eorum Latinas non habent appellationes. Itaque (vt potero) quàm apertiſsime ex Ariſtoxeni ſcripturis interpretabor, & eius diagramma ſubſcribam, finitionesq́; ſonituum deſignabo, vti qui diligentius attenderit, facilius percipere poſsit. Vox enim mutationibus cum flectitur, aliâs fit acuta, aliâs grauis: duobusq́; modis mouetur, è quibus vnus habet effectus continuatos, alter diſtantes. Continua vox neque in finitionibus conſiſtit, neque in loco vllo, efficitq́; terminationes non apparentes: interualla autem media patentia, vti ſermone cum dicimus, ſol, lux, flos, nox. Nunc enim nec vnde incipit, nec vbi deſinit intelligitur, ſed neque ex acuta facta eſt grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per diſtantiam autem è contrario. nanq; cum flectitur in mutatione vox, ſtatuit ſe in alicuius ſonitus finitionem: deinde in alterius, & id vltro citroq́; crebro faciendo inconſtans apparet ſenſibus, vti in cantionibus cum flectentes voces varietatem facimus modulationis. Itaque interuallis ea cum verſatur, & vnde initium fecit, & vbi deſiit, apparet in ſonorum patentibus finitionibus. Mediana autem patentia interuallis obſcurantur. Genera verò modulationum ſunt tria. Primum quòd Græci nominant, ἁρμονίαν. Secundum, χρῶμα. Tertium, διάτονον. Eſt autem harmoniæ modulatio ab arte concepta: & ea re cantio eius maximè grauem & egregiam habet autoritatem. Chroma ſubtili ſolertia ac crebritate modulorum ſuauiorem habet delectationem. Diatoni verò quòd naturalis eſt, facilior in interuallorum diſtantia. In his tribus generibus diſsimiles ſunt tetrachordorum diſpoſitiones, quòd harmonia tetrachordorum & tonos & dieſes habet binas. Dieſis autem eſt toni pars quarta. ita in hemitonio duæ dieſes ſunt collocatæ. Chromati duo hemitonia in ordine ſunt compoſita, tertium trium hemitoniorum eſt interuallum. Diatoni duo ſunt continuati toni, tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis, &

hemitonio ſunt peræquata. Sed ipſa cum ſeparatim vniuſcuiusq; generis finibus cõſiderantur, diſsimilem habent interuallorum deſignationem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce diuiſit natura, finiuitq́; terminationes eorum menſuris, interuallorum quantitate, modisq́; certis diſtantibus conſtituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura conſtitutis vtendo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones. Sonitus, qui Græcè *φθόγγοι* dicuntur, in vnoquoque genere ſunt decem & octo, è quibus octo ſunt in tribus generibus perpetui & ſtantes, reliqui decem cum communiter modulantur, ſunt vagantes. Stantes autem ſunt, qui inter mobiles interpoſiti continent tetrachordi coniunctionem, & è generum diſcriminibus ſuis finibus ſunt permanentes. Appellantur autem ſic, proslambanomenos, hypate hypaton, hypate meſon, meſe, nete, ſynemmenon, parameſe, nete diezeugmenon, nete hyperboleon. Mobiles autem ſunt, qui in tetrachordo inter immotos diſpoſiti, in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habent hæc. Parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate meſon, lichanos meſon, trite ſynemmenon, paranete ſynemmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperboleon, paranete hyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt virtutes alias. Interualla enim & diſtantias habent creſcentes. Itaque parhypate, quæ in harmonia diſtat ab hypate dieſi, in Chromate mutata habet hemitonium, in diatono verò tonum. Qui lichanos in harmonia dicitur, ab hypate diſtat hemitonium: in chroma tranſlatus, progreditur duo hemitonia, in diatono diſtat ab hypate tria hemitonia. Item decem ſonitus propter tranſlationes in generibus, efficiunt triplicem modulationum varietatem. Tetrachorda autem ſunt quinque, primum grauiſsimum, quod Græcè dicitur *ὕπατον*. Secundum medianum, quod appellatur *μέσον*. Tertium coniunctum, quod *συνημμένον*, dicitur. Quartum diſiunctum, quod *διεζευγμένον* nominatur. Quintum quod eſt acutiſsimum, Græcè *ὑπερβόλαιον* dicitur. Concentus quos natura hominis modulari poteſt, Græceq́; *συμφόνιαι* dicuntur, ſunt ſex, diateſſaron, diapente, diapaſon, diapaſon cum diateſſaron, diapaſon cum diapente, diſdiapaſon. Ideoq́; & à numero nomina receperunt, quòd cum vox conſtiterit in vna ſonorum finitione, ab eaq́; ſe flectens mutauerit, & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diateſſaron, in quintam diapente, in octauam diapaſon, in octauam & dimidiam, diapaſon & diateſſaron, in nonam & dimidiam, diapaſon & diapente, in quintamdecimam diſdiapaſon. Non enim inter duo interualla, cum chordarum ſonitus, aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut ſexta, aut ſeptima poſſunt conſonantiæ fieri, Sed (vt ſuprà ſcriptum eſt) diateſſaron & diapente, ex ordine ad diſdiapaſon conuenientes ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei

concent

concentus procreantur ex coniunctione ſonituum, qui Græcè φθόγγοι dicuntur.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Et eius diagramma ſubſcribam.] *Diagramma, deſignationem, deformationem, deſcriptionemq́, ſignificat. Iſtius autem diagrammatis, vt aliarũ omnium figurarum, quas Vitruuius pollicetur, iacturam fecimus. Nam quod à Iucundo Veronenſi hoc loco additum eſt (ſi modò eius eſt, quod excuſum cernitur) vitio non caret, vt reliqua ferè omnia. Quin & Vitruuius ipſe ſibi aduerſabitur, ſi quidem vulgatam & receptam retinemus ſcripturam. Vt ſine controuerſia ſit hoc capite & ſequenti aliqua mutare neceſſarium.*

Aliàs fit acuta, aliàs grauis.] *Soni grauitatem quidem fieri, cum ex intimo quidem ſpiritus trahitur, acumen verò ex ſuperficie oris emitti, autor eſt Martianus Capella lib. IX.*

E quibus vnus habet effectus continuatos, alter diſtantes.] *Idem Martianus libro eodem, id eſt de Muſica, triplicem eſſe vocis rationem ſcribit, continuam, velut colloquium, diuiſam ſiue diaſtematicam, quam in modulatione ſeruamus, & mixtam, qua carmina recitantur. Vide tamen Boëthium Muſices libri primi, cap. XII. Nam lib. V. cap. IIII. & V. tradit de vocibus vniſonis & non vniſonis.*

Itaq; interuallis ea cũ verſatur.] *Interualla dicuntur diaſtemata, id eſt vocis ſpatia, quibus acuta et grauis includitur. Quemadmodum autem ex eis fiunt ſyſtemata, ita hæc ex phthongis, qui elemẽtorum vice in muſica funguntur, autore Adraſto Peripatetico. Quòd verò trium tantum modulationum generum meminit Vitruuius, harmoniæ, chromatis, & diatoni, id fecit plurimorum ſententiam ſecutus. Nam Pappus & Cleonides in harmonico introductorio mixtum addiderunt, vel commune, hoc quidem ex inſiſtentibus phthongis: illud verò in quo duo aut tria genera ineſſent.*

Diſsimiles ſunt tetrachordorum diſpoſitiones.] *Exponit Capella tetrachordum quatuor ſonorum in ordine poſitorum congruentem & fidam concordiam.*

Diatoni duo ſunt continuati toni, tertium hemitonium.] *Hoc demum verum eſt, ſi ab hemitonio incipiens duos tonos ſubſtituas.*

Sonitus qui Græcè φθόγγοι dicuntur, in vno quoque genere ſunt decem & octo.] *Phthongus quid eſſet, varij tradiderunt. Ptolemæus volumine de muſica ſonum eſſe ait, vnum & eundem tenentem tenorem. Eius interpres Porphyrius tradit eſſe ſonum per vnum & eundem eductum tenorem. Bacchius interuallorum minimum, Ariſtides Quintilianus minimum vocis per ſe electum, Ariſtoxenus caſum vocis modulatilis ad tonum vnum: cui ſuffragantur Pappus, & Emmanuel Bryennius. Nam Thraſylo & Theoni eſt ſenſibilis inſtrumenti vocis enarmonius. Antiqui phthongos ſeptem ſtatuerũt, heptachordum lyram componentes, vt referret Lunam hypate, Mercurium parhypate, Venerem hyperparhypate, quæ & lichanos, Solem meſe, Martem parameſe, Iouem paranete, Saturnum nete. Nicomachus in harmonices enchiridio, contrario ordine numerat, & planetis*

netis diſtribuit, vt ſit ſumma hypate Saturno, & ima Lunæ dicata. Alij quindecim voluerunt. Alij phthongorum, id eſt ſonorum, qui aptè & cum ratione modulationem componerent, eſſe decem & octo tropos tradiderunt, quorum hic Græcas appellationes Vitruuius ponit. Nos ſubiecta figura quomodo Latinè dici queant, & ad ſcalam muſices noſtri temporis referri valeant, ex Martiani, Gaphurij, Petri Aronis, & aliorum Muſicorum, quos vidimus, libris indicabimus, ſi prius monuerimus ex ſententia Franchini Gaphurij claues eſſe viginti duas, cum Ioannes Pont. XXII. & Guido Aretinus (qui, vt refert Andreas Ornithoparchus, primus ex hymno D. Ioannis Baptiſtæ, ſex illas ſyllabas, vt, re, mi, fa, ſol, la, à quo vulgares muſicos conſueueram Vtremifaſollarios vocare, muſicis conſonantijs conuenire perpendit) viginti tantum velint. Certè Ioannes Froſchius fides his literis & notis, Γ. b. bb. ♮ ♮. cc. dd. & ee. inſignitas antiquis ignotas ſcribit. Neque libet recenſere alia, quæ de his tradunt Berno Cluniacenſis Abb. D Bernardus Abb. Clareuallenſis, ciuis meus, quamuis alij Fontanaium putent, Ioannes Tinctor, Otho Theogerus Epiſcopus, Vuilehelmus quidam, omnes libris de muſica ſcriptis. Principio dicimus non eſſe, cui conferre poſſimus noſtrarum ſummam, & imam, id eſt, E. la. & G. vt. deinde non eſſe eundem ordinem. Quid cum quo conueniat, deſcriptis numeris intelliges. Itaque incipiemus à proſlambanomeno, qui troporum primus et infimus eſt.

Antiquorum

LLIVS · DIOCLES · A
ONE · HISPANVS · LVS
MVM · AGITAVIT : IN · FAC
M · VICIT · IN · FACTIONE · E
RIMVM.AGITAVIT.IN.FACTION
E.RVSATA.LAENATE.PONTIANO.ET.AN
C.LXII.A.POMPA.CX.SINGVLARVM.VICIT.
S.II.L.XXVIIII.INDE.SEPTEIVGE.I.LX.III.BINAR
ECVNDAS.ÐCCCLXI.TERTIAS.ÐLXXVI.QVART
TVM. HS.CCCLVIII. LXIII.CXX.PRAETEREA.BIG.
T.XXXVI.VARIIS.GENERIBVS.VIC.XXXII.ERIP

TO. SIBI. QVO.ANNO.PRIMVM.QVADRIGIS.VICTOR.EXSTITI
NO. CENTVM. VICTORIAS.CONSECVTVS.EST.VICTOR.C.III.S
CLES. OMNIVM. AGITATORVM.EMINENTISSIMVS.QVO.ANNO
RCENSIVM. INTERFVERVNT.OMNIVM.AD.MIRATIONE.MER
IONIS. PRASINAE. VICTOR.∞.XXV.PRIMVS.OMNIVM.VRBIS.
OMMVNEM. VENVSTVM.EPAPHRODITVM.TRES.AGITATORE
FACTIONIS.PRASINAE.VICTOR.∞.XXV.ET.FLAVIVS.SCORP
NENTISSIMVS.VICVOR.∞CCCC.LXII.L.VICIT.XXVIIII.NOBIL
R.CLII.L.VICIT.X.LX.I.NOVIS.COACTIONIBVS.ET.NVNQVAM
O.SVISQVE.SEPTEM.EQVIS.IN.SE.IVNCTIS.NVNQVAM.ANTE
VM. VISVS. ESSET. HIS. NOVITATIBVS. DVPLICI. ORNATVS.EST
NINI. AVG. PII. SOLVS. VICTOR. ∞. CCCCLXVII. SINGVLARVM
ET. VICIT. CCCCLXVII. DIOCLES. ERIPVIT. ET. VICIT. ÐII. DIO
INENTES. AGITATORES. INTROIVGIS. AFRIS. PLVRIMVM. VICI
CXV. DIOCLES. SVPERATIS. EIS. IN. POMPEIANO. VICTOR. CLII
VICTOR. CCCCXXXXV.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

I I·D·XXIIII
P ANSA·COS
Γ ORQVATO·COS
IE.COS.PRIMVM.VICIT.
S. OSTIO.IIII.CCLVII.
S. I II.XXXX.XXVIII.
VT. ∞.
X XXI.INDE.AD. ms. XXXII.
T. ET.VICIT.LXVII.
V O S.FECIT.II.VIIII.ET.DVCENAR.I.
I
A NNO.VNO.PLVRIMVM.VINCENDO.VICIT.
I E.QVI.PRIMVS.IN.FACTIONE.RVSSATA.
TIONVM.AGITATORES.QVI.NVNQVAM.
CIT.LXXXXIIII.LX.I.L.IIII.X.L.I.XXX.II.
C.VICIT.VIII.
SIVGIS.L.VICIT.
V X II.AD. ms.L.VICERVNT.XXVIII.
LXXVI.L.VICIT.IX.DIOCLES.
I.OR.EMINVIT.ADQVE.AMPLIVS.
O.ALIS.CERTAMINIBVS.AD. ms.XXX.
FACTIONIS. VENETAE
II.ISDEM.TEMPORIBVS.
II.INTER.
I. FACTIONIS.PRASINAE.
. INTROIVGIS. QVINQVE.
S

Antiquorum troporum muſicorum cum ſcala muſicæ noſtri temporis collatio.

1.	Proſlambanomenos.	Acquiſitus.	A. re.	2.
2.	Hypatehypaton.	Principalis princip.	B. mi.	3.
3.	Parhypatehypaton.	Subprincipalis princ.	C. fa. Vt.	4.
4.	Lichanos, ſiue diatonos hypaton.	Extẽſa principaliũ ſiue index, & diſtinct.	D. ſol. re.	5.
5.	Hypate meſon.	Vltima mediarum.	E. la. mi.	6.
6.	Parhypate meſon.	Subprincip. mediarum.	F. fa. Vt.	7.
7.	Lichanos ſiue diatonos meſon.	Extenſa mediarum.	G. ſol. re. Vt.	8.
8.	Meſe.	Media.	A. la. mi. re.	9.
9.	Trite ſynemmenon, ſiue ſynzeugmenon.	Tertia coniunctarum.	B. fa. B. mi.	10.
10.	Paranete ſynemmenon.	Penultima coniunct.	C. ſol. fa.	18.
11.	Nete ſynemmenon.	Vltima coniunctarum.	D. la. ſol.	19.
12.	Parameſe.	Propè mediam.	B. fa. B. mi.	17.
13.	Trite diezeugmenon.	Tertia diuiſarum.	C. ſol. fa. Vt.	11.
14.	Paranete diezeugmen.	Penultima diuiſarum.	D. la. ſol. re.	12.
15.	Nete diezeugmenon.	Vltima diſiunctarum.	E. la. mi.	13.
16.	Trite hyperbolæon.	Tertia excellentium.	F. fa. Vt.	14.
17.	Paranete hyperbolæon.	Penultima excellent.	G. ſol. re. Vt.	15.
18.	Nete hyperbolæon.	Vltima excellentium.	A. la. mi. re.	16.

Harmonia.	Chroma.	Diaton.	
Tonus.	Tonus.	Tonus.	
Dieſis.	Hemiton.	Hemiton.	Tetrachord.
Dieſis.	Hemiton.	Tonus.	
Ditonus.	Triſhemiton.	Tonus.	
Dieſis.	Hemiton.	Hemiton.	Tetrachord.
Dieſis.	Hemiton.	Tonus.	
Ditonus.	Triſhemiton.	Tonus.	
Dieſis.	Hemiton.	Hemitonium.	Tetrachord.
Dieſis.	Hemitonium.	Tonus.	
Ditonus.	Triſhemiton.	Tonus.	
Tonus.	Tonus.	Tonus.	
Dieſis.	Hemiton.	Hemitonium.	Tetrachord.
Dieſis.	Hemiton.	Tonus.	
Ditonus.	Triſhemiton.	Tonus.	
Dieſis.	Hemitonium.	Hemiton.	Tetrachord.
Dieſis.	Hemiton.	Tonus.	
Ditonus.	Triſhemiton.	Tonus.	

Ex decem & ſeptem phthongis (proſlambanomenos enim in tetrachordis non recipitur) conſtituuntur tetrachorda quinque, hypaton, meſon, ſynemmenon, diezeugmenon, & hyperbolaeon. Quae cum in tribus modulationum generibus harmonico, chromatico, & diatonico duobus tonis & hemitonio perficiantur, diſsimiles tamen habent interuallorum diſpoſitiones. Et primum quidem ab hypate hypaton ad hypaten meſon deſignatur, ſecundum ab hypate meſon ad meſen, tertium à meſe ad neten ſynemmenon: quartum à parameſe ad neten diezeugmenon: quintum à nete diezeugmenō ad neten hyperbolaeon. Ea verò omnia in harmonia fiunt duabus dieſibus & ditono, in chromate duobus hemitonijs & triſhemitonio, in diatono hemitonio & duobus tonis. Ita magnitudine quidem peraequantur, ſed interuallorum diſtantia ſunt diſsimilia.

In diatono verò tonum.] *In manuſcripto exemplari, quod Bononiae in D. Saluatoris bibliotheca vidimus, deſunt hae quatuor dictiones, & rectè quidem. Eius ſcripturam ſequuntur quidam codices ipſi impreſsi.*

Quod Graecè dicitur ὕπατον.] *Hoc, & quae ſequuntur tetrachordorum nomina, ſcribo in gignendi caſu numeri multitudinis, id eſt* τῶν ὑπάτων, μέσων, συνημμένων, διεζευγμένων, ὑπερβολαίων. *Quo in loco aduerte* ὑπερβολαίων *per* αι *diphthongum ſcribi, non per* ε, *praeterea non* συνεμμένον, *ſed* συνημμένων, ἀπὸ τοῦ συνάπτεσθαι, *quod coniungi & connecti ſignificat. Gellius enim libri* XVI. *cap.* VIII. συνημμένον *adiunctum ſiue connexum dici ſcribit.*

De theatri vaſis. CAP. V.

ITA ex his indagationibus, mathematicis rationibus fiunt vaſa aerea, pro ratione magnitudinis theatri, eaq; ita fabricentur, vt cum tanguntur, ſonitum facere poſſint inter ſe, diateſſaron, diapente, ex ordine ad diſdiapaſon. Poſtea inter ſedes theatri, conſtitutis cellis, ratione muſica ibi collocentur, ita vti nullum parietem tangant, circaq; habeant locum vacuum, & à ſummo capite ſpatium, ponanturq; inuerſa, & habeant in parte quae ſpectat ad ſcenam, ſuppoſitos cuneos, ne minus altos ſemipede, contraq; eas cellas relinquantur aperturae inferiorum graduum cubilibus, longae pedes duos, altae ſemipedem. Deſignationes autem earum quibus in locis conſtituantur, ſic explicentur. Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis tranſuerſa regio deſignetur, & in ea tredecim cellae, duodecim aequalibus interuallis diſtantes confornicentur, vti ea echea, quae ſupra ſcripta ſunt, ad neten hyperbolaeon ſonantia, in cellis, quae ſunt in cornibus extremis, vtraque parte prima collocentur, ſecunda ab extremis diateſſaron ad neten diezeugmenon, tertia diateſſaron ad neten parameſon, quarta diateſſaron ad neten ſynemmenon, quinta diateſſaron ad meſen, ſexta diateſſaron ad hypaten meſon, in medio vnum diateſſaron ad hypaten hypaton. Ita hac ratiocinatione vox ab ſcena, vti ab centro profuſa ſe circumagens,

tactuq;

tactuq; feriens ſingulorum vaſorum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu conuenientem ſibi conſonantiam. Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo diuidatur in partes quatuor, vti tres efficiantur regiones cellarum tranſuerſe deſignatæ, vna harmoniæ, altera chromatos, tertia diatoni. Et ab imo quæ erit prima, ea ex harmonia collocetur ita, vti in minore theatro ſupra ſcriptum eſt. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromaticen hyperbolæon habentia ſonitum ponantur: in ſecundis ab his diateſſaron ad chromaticen diezeugmenon: in tertiis diateſſaron ad chromaticen ſynemmenon, in quartis diateſſaron ad chromaticen ſynemmenon, quintis diateſſaron ad chromaticen hypaton, ſextis ad parameſen, quòd & ad chromaticen hyperbolæon diapente, & ad chromaticen meſon, diateſſaron habeant conſonantiæ communitatem. In medio nihil eſt collocandum, ideo quòd ſonituum nulla alia qualitas in chromatico genere ſymphoniæ conſonantiam poteſt habere. In ſumma verò diuiſione, & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperbolæon, fabricata vaſa ſonitu ponantur, in ſecundis diateſſaron ad diatonon diezeugmenon, tertiis diateſſaron ad diatonon ſynemmenon, quartis diateſſaron ad diatonon meſon, quintis diateſſaron ad diatonon hypaton, ſextis diateſſaron ad proſlambanomenon: in medio ad meſem, quòd ea, & ad proslambanomenon diapaſon, & diatonon hypaton, diapente habet ſymphoniarum communitates. Hæc autem ſi quis voluerit ad perfectum facile perducere, animaduertat in extremo libro diagramma muſica ratione deſignatum, quòd Ariſtoxenus magno vigore & induſtria, generatim diuiſis modulationibus conſtitutum reliquit: de quo ſi quis ratiocinationibus his attenderit, & ad naturam vocis, & ad audientium delectationes, facilius valuerit theatrorum efficere perfectiones. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quotannis facta eſſe, neque vllam rationem harum rerum in his fuiſſe: ſed errauit in eo, quòd omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas neceſſe eſt ſonare. Hoc verò licet animaduertere etiam à citharœdis, qui ſuperiore tono, cum volunt canere, aduertunt ſe ad ſcenæ valuas, & ita recipiunt ab earum auxilio conſonantiam vocis. Cum autem ex ſolidis rebus theatra conſtituuntur, id eſt ex ſtructura cæmentorum, lapide, marmore, quæ ſonare non poſſunt, tunc ex his hac ratione ſunt explicanda. Sin autem quæritur, in quo theatro ea ſint facta, Romæ non poſſumus oſtendere, ſed in Italiæ regionibus, & in pluribus Græcorum ciuitatibus. Etiamq; autorem habemus L. Mummium, qui diruto theatro Corinthiorum eius ænea Romam deportauit, & de manubiis ad ædem Lunæ dedicauit. Multi etiam ſolertes Architecti, qui in oppidis non magnis theatra conſtituerunt, propter inopiam, fictilibus doliis ita ſonantibus electis, hac ratiocinatione compoſitis, perfecerunt vtiliſsimos effectus.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Ex ordine ad diſdiapaſon.] *Id eſt ita fabricata ſint vaſa, vt collocata cum tacta fuerint, reddant ſymphoniarum differentias omnes, id eſt diateſſaron, diapente, diapaſon, diapaſon & diateſſaron, diapaſon & diapente, & diſdiapaſon, hoc eſt ratione interualli, ſeſquitertia, ſeſquialtera, dupla, dupla ſeſquitertia, dupla ſeſquialtera, & quadrupla. His ſeptis clauſerunt Pythagorei vocum concentum. Quicquid ſupra eſſet, putauerunt ſtridorem eſſe verius, quàm concinnam vocem. Vide Boëthium libro de Muſica primo, & Plutarchum in libello de Muſica. Nam recentiores haud inſcitè diſdiapaſon cum diapente addiderunt, id eſt nonamdecimam: diateſſaron enim quartam vocant, diapente quintam, diapaſon octauam, diapaſon cum diapente duodecimam, diſdiapaſon quintamdecimam. Quin cum natura comparatum ſit, vt vox hominum haud ferè ad diſdiapaſon intendatur (ſi quidem inter ſe quantum aut intendi aut deprimi poſſunt, expendatur) fidibus adiectis ad vigeſimum vocis gradum progreſſos, atque adeò ad triſdiapaſon, & vigeſimum ſecundum gradum, ſenſu nec quicquam eatenus reclamante, tradit Froſchius. Addamus & hoc auctarij vice, diateſſaron recipere ſonos quatuor, ſpatia tria, tonos duos & ſemiſſem, diapente ſonos quinq;, ſpatia quatuor, tonos tres & ſemiſſem, diapaſon ſonos octo, ſpatia ſeptē, tonos ſex, diapaſon & diateſſaron ſonos vndecim ſpatia decem, tonos octo & ſemiſſem, diapaſon & diapente ſonos duodecim, ſpatia vndecim, tonos nouem & ſemiſſem, diſdiapaſon ſonos quindecim, ſpatia quatuordecim, tonos decem.*

Suppoſitos cuneos.] *Hoc loco cuneis ferreis altis ſemipede ſuſtinentur inuerſa area vaſa: proximo verò capite, cunei ſunt theatri graduum, atque ſubſelliorum vbi ſedent ſpectatores, ordines, qui diriguntur in interuallis duarum linearum à centro ad circunferentiam ductarum: centrum hîc pro orcheſtræ puncto medio accipimus: ſpectantur autem à ſumma gradatione ad imam. Inter cuneos fiebant itinera, ſcalariáue, vt loquitur Vitruuius, quod nos ex theatro M. Marcelli animaduertimus. Nam Vitruuius tradit à præcinctionibus itineribus alternis cuneos deſcribi oportere, vt quemadmodum ſunt præcinctiones tres, ſint & cuneorum genera tria per eas, non directa, ſed alterna.*

Vti ea echea.] *Id eſt ſonituum & troporum diſcrimina illa decem & octo, quæ Græci ἠχεῖα vocant, vt tradit lib. 1. cap. 1.*

Quarta diateſſaron ad neten ſynemmenon.] *Simile veri non eſt in re tam aperta Vitruuio ſomnum obrepſiſſe, quamobrem diateſſaron ſuppoſititiam dictionem ex hac familia procul amandandam arbitror, ne diligentia requirenda ſit hoc loco, incuriaq́; accuſanda diligentiſſimi autoris.*

Vt ab centro profuſa ſe circumagens.] *Huc pertinet, quod ſcribit III. cap. de motione vocis ad circinum.*

Quinta diateſſaron ad meſon.] *Emendandum proculdubio meſen fœminino genere. meſe enim, id eſt μέση, dicitur phthongus ille, ſiue ſonitus.*

Tactúque feriens ſingulorum vaſorum caua.] *Exiſtimauit Ariſtoteles problematon ſectione XI. non parum ad vocis conferre conſonantiam vaſa vacua & puteos. Vitruuius in graduum præcinctionibus, quas diximus eſſe tres (ſi qui*

(ſi quidem magna ſunt theatra) totidem cellarum regiones conſtituit, ubi collocentur vaſa inuerſa, quorum percuſſione ad ſpectatorum aures vox vegetior, clariorq́, atque ſuauior perueniret. Eas regiones in tredecim cellas diuidit æqualibus interuallis, id eſt cellas paribus vicißim interſtitijs diſpoſitas diſtribuit, ſex hinc atque hinc, & vnam mediam, quæ tamen non vſus, ſed partitionis & reſponſus cauſa ſit in media præcinctione. In ima præcinctione ponuntur vaſa, quæ habent harmoniæ rationem, hoc modo. In cornuum cellis collocantur, quæ ſonitum habent netes hyperbolæon. Subſequuntur vtrinque, quæ ſunt ad neten dieζeugmenon, interuallo conſonantiæ diateſſaron. In tertijs cellis ſunt, quæ ad neten parameſen, interuallo item diateſſaron. Quæ ſunt in quartis, tono ſolummodo diſtant, & ſunt netes ſynemmenon. In quintis cellis ſunt ad meſen, interuallo diateſſaron. In ſextis cellis ad hypaten meſon, item diateſſaron ſpatio. In media cella ſunt ad hypaten hypaton, interuallo diateſſaron. In media præcinctione ſunt vaſa chromatos. Collocantur autem in cornibus vaſa, quæ ſunt ad paraneten hyperbolæon. In ſecundis cellis ad paraneten dieζeugmenon, ſpatio diateſſaron. In tertijs ad paraneten ſynemmenon, ſpatio diapente. In quartis ad lichanon meſon, interuallo diateſſaron. In quintis ad lichanon hypaton, item diateſſaron. In ſextis ad parameſen, quod ſpatium ad paraneten hyperbolæon eſt diapente, ad paraneten ſynemmenon diateſſaron. In chromatis media cella nulla ſunt vaſa, quod à lichano hypaton ad proſlambanomenon, aut ad aliam omnino decem & octo vocum nulla ſit conſonantia. Sunt enim hemitonia tantum duo & tonus. In tertia præcinctione collocantur vaſa diatoni. Et in cornibus quidem ea, quæ ſunt ad paranetem hyperbolæon. In ſecundis cellis ad paraneten dieζeugmenon, ſpatio diateſſaron. In tertijs ad paraneten ſynemmenon, diapente. In quartis ad lichanon meſon, diateſſaron. In quintis ad lichanon hypaton, diateſſaron. In ſextis quæ ad proſlambanomenon, diateſſaron ſpatio. In media quæ ſunt ad meſen, quod ea ad proſlambanomenon habet conſonantiam diapaſon, & ad lichanon hypaton diapente. Hæc ego ſcripſi, vt locus apud Vitruuium fœdè conuulſus deformatusq́ emendari poßit, cuius me rei ſubmonuit, ne quem laude ſua defraudem, Ludouicus Lucenius, vir liberalibus diſciplinis præter medicinæ peritiã eruditus, cuiq́ tantum ſemper tribui, quantum homini nemini: eo erat morum candore, ea ingenij facilitate, eo iudicio, vt acerrimo cuiq́ æquari poßit: amicitia quidem neſcio an habuerim parem neminem, quod tamen nolo teſtimonium hac in re eleuet meum. Semel autem ſtatuendum eſt, eos troporum, qui lichani & paranetæ dicuntur, in chromate dici etiam chromaticas, & in diatono diatonos. Quod tradit Boëthius libro muſicæ primo, cap. XXII.

In tertijs diateſſaron ad chromaticen ſynemmenon.] *Et antiqui omnes, & quidem etiam formis excuſi codices ita habent, non tamen diateſſaron, ſed diapente eſt conſonantia.*

Et ad chromaticen meſon diateſſaron.] *Magnus hic error, & qui pleraque omnia, quæ viderim, inuaſit exemplaria. Vitium ſcripturam habere cognouerint artifices; pro meſon ſcribendum ſynemmenon. Alioquin Vitruuius non ſatis viderit.*

Tertijs diateſſaron ad diatonon ſynemmenon.] *Imò nõ diateſſaron ſed diapente: vt male habitum fuiſſe olim locum hunc omnes nunc videre poßint.*

Multa theatra Romæ quotannis facta.] *Theatra ex vetere more lignea ac temporaria primum fiebant, pòſt etiam verſatilia. Cuiuſmodi C. Curionem in funebri patris munere feciſſe ſcribit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XV. *Quæ res tametſi difficilis factu fuerit, eam tamen intelleximus, & deformauimus. Poſtea lateribus, lapide cæſo, & marmore extructa ſunt, non temporaria mora; verum æternitatis deſtinatione, vt dicam cum Plinio, quale Pompeij, quale M. Marcelli, quorum inuita temporum iniuria etiam nunc extant cadauera. Ex lateribus amphitheatrũ Romæ, Statilij, extra vrbem, ad Lyrim campaniæ fluuiũ, qui Plinij tempore Glanicus dicebatur, nunc Garigliano, ad Minturnas, quæ hodie Traietto, et Puteolis. Ex quadratis lapidibus, Romæ, Titi. E ſolido marmore, Veronenſe, Capuanum, & Athenienſe. Theatra verò ex quadratis lapidibus, Romæ, Pompeij & Marcelli. Quæ Romæ hodie non extent nominantur à Paterculo Caßij, à Suetonio Claudij, à Tacito C. Cæſaris, ab Auſonio Balbi, à Spartiano Traiani, à Sexto Aurelio Neronis, à Martiale Eſquilinum, ſed puto pro amphitheatris accipienda.*

Sed errauit in eo.] *Perplacent codices; in quibus ſcriptum legimus, errabit, aut errauerit.*

Qui diruto theatro Corinthiorum.] *Mummium Corinthum viciſſe, & vaſa ærea, & ſigna multis Achaiæ oppidis diſperſiſſe teſtatur Plinius lib.* XXXIIII. *cap.* III. *Meminit Aſconius tertia commentatione in Verrem, Pauſanias etiam in Corinthiacis, Achaicis, & Eliacis.*

De conformatione theatri facienda. CAP. VI.

IPSIVS autem theatri conformatio ſic eſt facienda, vti quam magna futura eſt perimetros imi, centro medio collocato circumagatur linea rotũdationis, in eaq́; quatuor ſcribantur trigona paribus lateribus & interuallis, quę extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam in duodecim ſignorum cœleſtium deſcriptione Aſtrologi, ex muſica conuenientia aſtrorum, ratiocinantur. Ex his trigonis, cuius latus fuerit proximum Scenæ, ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis, ibi finiatur ſcenæ frons, & ab eo loco per centrum parallelos linea ducatur, quæ diſiungat proſcenii pulpitum, & orcheſtræ regionem (ita latius factum fuerit pulpitum, quam Græcorum, quòd omnes artifices in ſcenam dant operam, in orcheſtra autem ſenatorum ſunt ſedibus loca deſignata) & eius pulpiti altitudo ſit ne plus pedum quinque, vti qui in orcheſtra ſederint, ſpectare poſsint omnium agentium geſtus. Cunei ſpectaculorum in theatro ita diuidantur, vti anguli trigonorum, qui currunt circum curuaturam circinationis, dirigant aſcenſus ſcalaſq́; inter cuneos ad primam præcinctionem. Suprà autem alternis itineribus ſuperiores cunei medii dirigantur. Hi autem qui ſunt in imo, & dirigunt ſcalaria, erunt numero ſeptem, reliqui quinque ſcenæ

deſign

deſignabunt compoſitionem, & vnus medius contra ſe valuas regias habere debet, & qui erunt dextra ac ſiniſtra, hoſpitalium deſignabunt compoſitionem, extremi duo ſpectabunt itinera verſurarum. Gradus ſpectaculorum, vbi ſubſellia componantur, ne minus alti ſint palmopede, ne plus pede & digitis ſex. Latitudines eorum ne plus pedes duo ſemis, ne minus pedes duo conſtituantur.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Quam magna futura eſt perimetros imi.] *Hic eſt ſenſus, cum lineam duxeris, quantam velis frontem extruendi theatri patere, in eius medio collocato circini pede ſtatario ſiue immobili, quod hîc centrum vocat, vti in capite primo libri tertij, diductoq́ circino ad vtrumuis cornu ducta lineæ, circumagatur rotundatio.*

Ex muſica conuenientia aſtrorum.] *Vide quæ ſcripſi in caput ſecundum libri primi.*

Quæ diſiungat proſcenij pulpitum.] *Proſcenium autore Diomede eſt locus ante ſcenam. Ibi erat pulpitum, in quod actores fabularum prodirent. Scena itaque erat altior pulpito, pulpitum altius orcheſtra, in qua erant ſenatorum & honorificentiſſimorum apud Romanos loca, & apud Græcos ſcenici ſuas perficiebant actiones.*

Quod omnes artifices in ſcenam dant operam.] *Secus apud Græcos, apud quos, cum reliqui artifices per orcheſtram ſua peragant, ſoli Comici, & Tragici ſuas in ſcena præſtant actiones. Eſt autem ſcena, vt Caſsiodoro placet Variarum, lib. III. frons theatri, id eſt ea theatri pars, quæ ab vno eius cornu ad alterum cum coopertura ducebatur, quod fieret theatrum in hemicycli ferè formam. Ea aut verſatilis fuit, quum ſubitò tota machinis quibuſdam verteretur, & aliam picturæ faciem oſtenderet, aut ductilis, quum tractis tabulatis hac atque illac ſpecies picturæ nudaretur interior. Autor Seruius lib. III. Georg. Sed libet Caſsiodori verba de theatri origine referre, ſunt autem ex epiſtola ad Symmachum. Cum agricultores, inquit, feriatis diebus ſacra diuerſis numinibus per lucos vicosq́ celebrarent, Athenienſes primum agreſte principium, in vrbanum ſpectaculum collegerunt, theatrum Græco vocabulo viſorium nominantes, quòd eminus aſtantibus turba conueniens ſine aliquo impedimento videatur. Frons autem theatri ſcena dicitur, ab vmbra luci denſiſſima, vbi à paſtoribus inchoante verno diuerſis ſonis carmina cantabantur. Hactenus Caſſiodorus. Labeo verò apud Vlpianum Pandect. lib. III. de ijs qui notantur infamia, ſcenam definit eſſe eam, quæ ludorum faciendorum cauſa quolibet loco vbi quis conſiſtat, moueaturq́ ſpectaculum ſui præbiturus, poſita ſit, in publico priuatoq́, vel in vico, quo tandem paſſim homines ſpectaculi cauſa admittantur. Placidus verò grãmaticus dicit eſſe cameram hincinde compoſitam, quæ vmbræ loco in theatro erat, in quo ludi actitabantur: item ſcenam vocari arborum in ſe incubantium quaſi concameratam denſationem, vt ſubterpoſitos tegere poſſit: item compoſitionem alicuius criminis, quæ digna ſit in theatro exclamationibus tragicis.*

Extremi

Extremi duo ſpectabunt itinera verſurarum.] *Verſuræ ſunt, vbi vno latere abſoluto, in aliud deflecti neceſſe eſt. Columella lib. II. cap. II. de arantibus iuuencis loquens, Sed nec in media parte verſura conſiſtat, & paulò pòſt. Cum ventum erit ad verſuram, in priorem partem iugum propellat. id eſt cum ventum erit ad extremum ſulcum, & reflectendum erit, vt alium proſcindat. Vitruuius cap. XI. huius libri, pro angulo interiore coniunctarum ad angulos rectos porticuum dixit, vti capite duodecimo pro curuatura. Hoc verò loco ſunt porticus à ſcena ad theatri cornua ductæ, non quidem pertinentes: vti ex theatro Marcelli obſeruauimus. Quanquam in eo, quod Polæ, quæ vrbs eſt Dalmatiæ, cernitur, ad ipſa cornua ita procurrunt, vt liceat ipſum theatrum plano pede ex eis ingredi.*

Ne minus alti ſint palmopede.] *Id eſt viginti digitis, ſiue palmis quinque, dictione compoſita, de qua alibi fuſius ſcribemus.*

De tecto porticus theatri. CAP. VII.

TECTVM porticus, quod futurum eſt in ſumma gradatione, cum ſcenæ altitudine libratum perficiatur. Ideo quod vox creſcens, æqualiter ad ſummas gradationes, & tectum perueniet. Nanq; ſi non erit æquale, quo minus fuerit altum, vox præripietur ad eam altitudinem, ad quam perueniet primo. Orcheſtra inter gradus imos, quam diametron habuerit, eius ſexta pars ſumatur, & in cornibus circumq; aditus, ad eius menſuræ perpendiculum inferiores ſedes præcidantur, & quæ præciſio fuerit, ibi conſtituantur itinerum ſupercilia: ita enim ſatis altitudinem habebunt eorum conformationes. Scenæ longitudo ad orcheſtræ diametron, duplex fieri debet. Podij altitudo ab libramento pulpiti cum corona & lyſi, duodecima orcheſtræ diametri. Supra podium columnæ cum capitulis & ſpiris, altæ quarta parte eiuſdem diametri. Epiſtylia & ornamenta earum columnarum, altitudinis quinta parte. Pluteum inſuper cum vnda & corona inferioris plutei dimidia parte: ſupra id pluteum columnæ quarta parte minore altitudine ſint, quàm inferiores. Epiſtylia & ornamenta earum columnarum quinta parte. Item ſi tertia epiſcenos futura erit, mediani plutei ſummum ſit dimidia parte. Columnæ ſummæ medianarum minus altæ ſint quarta parte. Epiſtylia cum coronis earum columnarum, item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamen in omnibus theatris ſymmetriæ ad omnes rationes & effectus poſſunt reſpondere, ſed oportet Architectum animaduertere, quibus proportionibus neceſſe ſit ſequi ſymmetriam, & quibus rationibus ad loci naturam, aut magnitudinem opus debeat temperari. Sunt enim res, quas in puſillo, & in magno theatro, neceſſe eſt eadem magnitudine fieri propter vſum, vti gradus, diazomata, pluteos, itinera, aſcenſus, pulpita, tribunalia, & ſiqua alia intercurrunt,

ex quibus neceſsitas cogit diſcedere ab ſymmetria, ne impediatur vſus. Non minus ſiqua exiguitas copiarum, id eſt marmoris, materiæ, reliquarumq; rerum, quæ parantur in opere, defuerint, paululum demere aut adiicere, dum id ne nimium improbe fiat, ſed cum ſenſu, non erit alienum. Hoc autem erit, ſi Architectus erit vſu peritus: præterea ingenio mobili ſolertiaq; non fuerit viduatus. Ipſæ autem ſcenæ ſuas habeant rationes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornatus habeant aulę regiæ, dextra ac ſiniſtra hoſpitalia. Secundum autem ea ſpatia ad ornatus comparata (quæ loca Græci περιάκτους dicunt, ab eo, quod machinæ ſunt in iis locis, verſatiles trigonos habentes) in ſingula tres ſint ſpecies ornationis, quæ cum aut fabularum mutationes ſunt futuræ, ſeu deorum aduentus cum tonitribus repentinis, verſentur, mutentq; ſpeciem ornationis in frontes. Secundum ea loca verſuræ ſunt procurrentes, quæ efficiunt vna à foro, altera à peregre aditus in ſcenam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

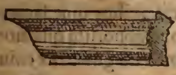
Orcheſtra nomen à ſaltando nacta.] *Orcheſtram ab ὀρχέομαι, id eſt ſalto, ſiue geſticulor, dictam, locum eſſe in medio theatro, vbi ſunt deſignata ſenatorum loca, proximo cap. voluit. Id quidem apud Romanos. Nam Iulius Pollux lib.* IIII. *cap.* XIX. *Chori dicit eſſe propriam, vt ſcenam actorum. Quem locum legas oportet, ſi theatri partes ſcire cupis.*

Et quæ præciſio fuerit.] *Hæc ſcriptura vitium habet. Scribendum enim quà, mutato ſcilicet pronomine in aduerbium. Id verò mendi non ſemel in hoc opere inuenitur.*

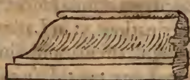
Podij altitudo.] *Podium menianorum habet ſpeciem, locus ſcilicet ad ſpectandum habilis, cuius pars, quæ magis prouehitur, pulpitum eſt, veluti pergula quædam.*

Cum corona & lyſi.] *Lyſim, & paulò pòſt vndam, pro eodem dicta exiſtimauerim, nempe pro ſima recta, aut inuerſa, id eſt gula recta, aut inuerſa, vt Itali vocant, quæ coronæ imponi ſolent, & vndam imitantur, hoc eſt, vndæ inſtar ſinuoſæ ſunt. Sed in coronis, quæ ſupra Zophorum conſtituuntur, nunquam niſi rectæ fiunt. In ſtylobatarum autem coronis inuerſæ aut etiam rectæ ponuntur. At in ſtereobatis, quæ baſſamenta vocant, animaduerti non niſi inuerſas collocari. Figuras ſubiunxi.*

Sima recta.



Sima inuerſa.



Pluteum inſuper cum vnda.] *Pluteũ moenii eſſe, quò inferiores columnæ à ſuperioribus ſeiunguntur. Hoc autem loco, vti lib.* IIII. *cap.* IIII. *pro podio dictum eſt: vt vel hinc Vitruuius noſter, quamuis doctiſsimo lectori negotiũ facere poſsit, quod eodẽ vocabulo diuerſis in rebus vtatur.*

Tertia epiſcenos.] *Hoc eſt tertia columnatio, ſiue tertius ſurſum verſus columnarum ordo, à ſcena, id eſt ἀπὸ τῆς σκηνῆς formato vocabulo. Plinius libri* XXXVI. *cap.* V. *de M. Scauri theatro loquens id expreßit, cum ait, Scena ei triplex altitudine. Qua forma dici poterit ſcena altitudine ſimplex, duplex, triplex'ue, vti & porticus, ad earum differentiam quæ à laxitate id appellationis habuerunt, de quibus cap.* IX. *dicam.*

Sed oportet Architectum animaduerte.] *Aduerte Architectum vſu peritum & ſolertem demere aut etiam adijcere poſſe arte præſcriptis, dum non improbè fiat, vt paulò pòſt ſcribit, & lib.* VI. *cap.* VI.

Diazomata.] *Præcinctiones, & veluti tranſuerſa cingula, id eſt interiectas gradibus areolas. Aliâs diazomatis nomine intelligam coronices, quibus contignationes diſcernuntur, aut quæ ornamenti magis quàm alicuius neceßitatis gratia adduntur, vt in exteriori palatio Neruæ ad radices montis Quirinalis.*

Ita vtí mediæ valuæ ornatus habeant aulæ regiæ.] *Trium valuarum media* βασίλειον, σπήλαιον, *&* οἶκος ἔνδοξος *à Polluce dicitur.*

Seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis.] *Quæ ad hoc pertineant tria ſunt vocabula apud Pollucem lib.* IIII. *cap.* XIX. θεολογεῖον, *vnde dij è ſublimi ſuper ſcenam apparebant, quem locum (niſi fallor) intellexit Plato in Clitiphone his verbis ſed Græcè, Cum ad obiurgandos homines velut è tragica machina deus aliquis repente exclamares,* κεραυνοσκοπεῖον, *alta verſatilis machina inſtar ſpeculæ, ex qua fulmina Iupiter eiaculabatur,* βροντεῖον, *locus poſt ſcenam, in quo vtribus calculis confertis, & per æra verſatis, tonitru ſimilitudinem imitabantur.*

Verſuræ ſunt procurrentes.] *A Polluce* περίακτοι *vocantur.*

De tribus ſcenarum generibus. CAP. VIII.

GENERA autem ſunt ſcenarum tria, vnum quod dicitur Tragicum, alterum Comicum, tertium Satyricum. Horum autem ornatus ſunt inter ſe diſsimiles, diſpariq; ratione, quod Tragicæ deformantur, columnis, faſtigiis & ſignis, reliquisq; regalibus rebus. Comicæ autem ædificiorum priuatorum, & menianorum habent ſpeciem, perfectusq; feneſtris diſpoſitos imitatione communium ædificiorum rationibus. Satyricæ verò ornantur arboribus, ſpeluncis, montibus, reliquisq; agreſtibus rebus, in topiarii operis ſpeciem deformatis. In Græcorum theatris non omnia iiſdem rationibus ſunt facienda, quod primum in ima circinatione, vt in Latino, trigonorum quatuor, in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt. Et cuius quadrati latus eſt proximum ſcenæ, præciditq; curuaturam circinationis, ea regione deſignatur finitio proſcenij, & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ, parallelos linea deſignatur, in qua conſtituitur frons

frons ſcenæ, per centrumq; orcheſtræ proſcenii regione, parallelos linea deſcribitur, & qua ſecat circinationis lineas, dextra ac ſiniſtra in cornibus hemicycli centra deſignantur, & circino collocato in dextra ab interuallo ſiniſtro circumagitur circinatio ad proſcenii dextram partem. Item centro collocato in ſiniſtro cornu ab interuallo dextro circumagitur ad proſcenii ſiniſtram partem. Ita tribus centris hac deſcriptione, ampliorem habent orcheſtram Græci, & ſcenam receſsiorem, minoreq; latitudine pulpitum, quod λογεῖον appellant. Ideoq; apud eos Tragici & Comici actores in ſcena peragunt, reliqui autem artifices ſuas per orcheſtram pręſtant actiones. Itaque ex eo ſcenici & thymelici Græcè ſeparatim nominantur. Eius logei altitudo non minus debet eſſe pedum decem, non plus duodecim. Gradationes ſcalarum inter cuneos & ſedes, contra quadratorum angulos dirigantur ad primam præcinctionem, ab ea præcinctione inter eas iterum mediæ dirigantur, & ad ſummam quoties pręcinguntur, altero tanto ſemper amplificantur. Cum hæc omnia ſumma cura ſolertiaq; explicata ſint, tunc etiam diligentius eſt animaduertendum, vti ſit electus locus, in quo leniter applicet ſe vox, neque repulſa reſiliens incerta auribus referat ſignificationes. Sunt enim nonnulli loci naturaliter impedientes vocis motus, vti diſſonantes, qui Græcè dicuntur κατηχοῦντες; circumſonantes, qui apud eos nominantur περιηχοῦντες. Item reſonantes, qui dicuntur ἀντηχοῦντες; conſonanteſq;, quos appellant συνηχοῦντες. Diſſonantes ſunt, in quibus vox prima, cum eſt elata in altitudinem, offenſa ſuperioribus ſolidis corporibus, repulſaq; reſiliens in imum, opprimit inſequentis vocis elationem. Circumſonantes autem ſunt, in quibus circumuagando coacta vox ſe ſoluẽs in medio ſine extremis caſibus ſonans, ibi extinguitur, incerta verborum ſignificatione. Reſonantes verò, in quibus, cum in ſolido tactu percuſſa reſiliat imagines exprimendo, nouiſsimos caſus duplices faciunt auditu. Item conſonantes ſunt, in quibus ab imis auxiliata cum incremenro ſcandens, ingreditur ad aures diſcreta verborum claritate. Ita ſi in locorum electione fuerit diligens animaduerſio, emendatus erit prudentia ad vtilitatem in theatris vocis effectus. Formarum autem deſcriptiones inter ſe diſcriminibus his erunt notatæ, vti quæ ex quadratis deſignantur, Græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, Latinorum habeant vſus. Ita his præſcriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Genera autem ſunt ſcenarum tria.] *Quæ ſequuntur de tribus ſcenarum generibus, velim ſuperiori capiti addi, vt ſit initium capitis octaui, ibi, In Græcis theatris. Nam quæ vſque illuc dicentur, ad Romanos pertinent, at ibi de conformatione theatri Græcorum incipit tractare, argumento ſi non diuerſo, certè gen-*

tium variarum. Neque tamen velim quenquam exiſtimare à Vitruuio ſectos in capita libros: quin potius, quod alibi teſtati ſumus, perpetua & continua vſum dictione. Eius rei ſi non ſit aliud argumentum, certe tria libri noni prima capita fidem facere poſſunt, quæ conſtat partem eſſe procœmij. Sed ſectione delicato lectori voluimus eſſe cautum.

In topiarij operis ſpeciem deformatis.] *Pro eo quod Græci dicunt τοπιοδεῖς. Sed de topiarijs lib.* VII. *cap.* V. *dicam.*

Parallelos linea deſignatur.] *Id eſt æquidiſtans, coæquabilis, mutuò cum alia correſpondens.*

Per centrúmque orcheſtræ proſcenij regione.] *Vide, quantum adfert obſcuritatis interpunctio non ſuo loco poſita. Tolle moleſtam diſtinctionem, & coniunge ſequentia, ſenſus erit apertus, Per centrumq́ orcheſtræ proſcenij regione parallelos linea deſcribitur.*

Et quæ ſecat circinationis lineas.] *Idem error fuit proximo capite, & lib.* I. *cap.* VI. *Scribendum enim quà.*

Itaque ex eo ſcenici & thymelici Græcè ſeparatim nominantur.] *Scenici complectuntur comicos & tragicos, thymelicorum verò nomine intelligimus ludios citharœdos, cithariſtas, & tibicines, atque id genus ſymphoniacorum, ἀπό τῆς θυμέλης. Eſt autem θυμέλη theatri pars vbi hiſtriones ſuas actiones perficiunt. Iulius Pollux in orcheſtra dicit eſſe ſiue βῆμα, ſiue βωμόν, hoc eſt, ſiue pulpitum, ſiue aram.*

Eius loci altitudo.] *Non deſunt exemplaria, vbi pro loci ſcriptum eſt logei, neque fortaſſe abs re. Nam logeum, id eſt λογεῖον, pulpitum ſignificare paulò antè dixit, & apud Iulium Pollucem legimus lib.* IIII. *cap.* XIX.

Sunt enim nonnulli loci naturaliter impedientes vocis motus.] *Cum ſint loci, aut diſſonantes, aut circumſonantes, aut reſonantes, aut conſonantes, poſtremorum maxima eſt habenda ad vocis in theatris effectum ratio, reliquæ differentiæ vitioſæ ſunt. Admonet locus hic, vt dicam animaduerſum eſſe à me ad vrbem locum triphonum, id eſt à quo ter hemiſtichium, & integer volubiliore lingua pronunciatus verſus ter redderetur. Is Baſſiani hippodromus eſt, ſed eatenus ſi ad ſepulcri Cæciliæ Metellæ dextram adſtans inclames. Fecit hoc, vt facilius Lucretio crederem, cum libro quarto ait.*

> *Sex etiam, aut ſeptem loca vidi reddere voces,*
> *Vnam cum iaceres, ita colles collibus ipſis*
> *Verba repulſantes iterabant dicta referre.*

Fuit enim Olympiæ porticus heptaphonos vti Plinius libro XXXVI. *memorat.*

De porticibus poſt ſcenam, & ambulationibus. CAP. IX.

POST ſcenam porticus ſunt conſtituendæ, vti cum imbres repentini ludos interpellauerint, habeat populus, quo ſe recipiat ex theatro. Choragiaq́; laxamentum habeant ad chorum parandum, vti ſunt porticus Pompeianæ, itemq́; Athenis porticus Eumenici, patriſq́; Liberi phanum. Et exeuntibus è theatro ſiniſtra parte

parte Odeum, quod Athenis Pericles columnis lapideis diſpoſuit, nauiumq́; malis & antennis è ſpoliis Perſicis pertexit. Idem autem etiam incenſum Mithridatico bello, rex Ariobarzanes reſtituit. Smyrnæ ſtrategeum. Trallibus porticus ex vtraq; parte (vt ſcenæ) ſupra ſtadium, cæterisq́; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt Architectos. Circa theatra ſunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita oportere collocari, vti duplices ſint, habeantq́; exteriores columnas Doricas cum epiſtyliis & ornamentis, ex ratione modulationis Doricæ perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri videntur, vti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeāt ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes, qui circuncludunt porticus ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores ſint, quàm exteriores, ſed aut Ionico, aut Corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones & ſymmetriæ, non erunt iiſdem rationibus, quibus in ædibus ſacris ſcripſi. Aliam enim in Deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus, & cæteris operibus ſubtilitatem. Itaque ſi Dorici generis erunt columnæ, dimetiantur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus vna conſtituatur, & fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnæ craſsitudo fiat duorum modulorum. Intercolumnium quinque & moduli dimidia parte. Altitudo columnæ, præter capitulum, quatuordecim modulorum. Capituli altitudo moduli vnius: latitudo modulorum duorum, & moduli ſextæ partis. Cæteri operis modulationes, vti de ædibus ſacris in libro quarto ſcriptum eſt, ita perficiantur. Sin autem Ionicæ columnæ fient, ſcapus præter ſpiram & capitulum, in octo partes & dimidiam diuidatur, & ex his vna craſsitudini columnæ detur. Spira cum plintho dimidia craſsitudine conſtituatur. Capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro eſt demonſtratum. Si Corinthia erit, ſcapus & ſpira; vti in Ionica: capitulum autem, quemadmodum in quarto libro eſt ſcriptum, ita habeat rationem: ſtylobatisq́; adiectio, quæ fit per ſcamillos impares, ex deſcriptione, quæ ſuprà ſcripta eſt in libro tertio, ſumatur. Epiſtylia, coronæ, cæteraq́; omnia, ad columnarum rationem, ex ſcriptis voluminum ſuperiorum explicentur. Media verò ſpatia, quæ erunt ſub diuo inter porticus, adornanda viridibus videntur, quod hypæthræ ambulationes habent magnam ſalubritatem. Et primum oculorum, quod ex viridibus ſubtilis & extenuatus aër, propter motionem corporis influens perlimat ſpeciem, & ita auferens ex oculis humorem craſſum, aciem tenuem & acutam ſpeciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione caleſcat, humores ex membris aër exugendo imminuit plenitates, extenuatq́; diſsipando, quod plus ineſt, quàm corpus poteſt ſuſtinere. Hoc autem ita eſſe ex eo licet ani-

maduertere, quòd ſub tectis cum ſint aquarum fontes, aut etiam ſub terra paluſtris abundantia, ex his nullus ſurgit humor nebuloſus, ſed in apertis hypæthriſq; locis, cum ſol oriens vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat humores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit. Ergo ſi ita videtur, vti in hypæthris locis, ab aëre humores ex corporibus exugantur moleſtiores, quemadmodum ex terra per nebulas videntur, non puto dubium eſſe, quin ampliſsimas & ornatiſsimas ſub diuo hypæthriſq; collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes. Eæ autem, vti ſint ſemper ſiccæ & non lutoſæ, ſic erit faciendum. Fodiantur & exinaniantur quàm altiſsime, & dextra atque ſiniſtra ſtructiles cloacæ fiant, inq; earum parietibus, qui ad ambulationem ſpectauerint, tubuli inſtruantur inclinati faſtigio in cloacis. His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde inſuper ſabulone eæ ambulationes ſternantur & exæquentur, ita propter carbonum naturalem raritatem, & tubulorum in cloacas inſtructionem, excipientur aquarum abundantiæ, & ita ſiccæ, & ſine humore perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus theſauri ſunt ciuitatibus in neceſſariis rebus à maioribus conſtituti. In concluſionibus enim reliqui omnes faciliores ſunt apparatus, quàm lignorum. Sal enim facile ante importatur, frumenta publice priuatimq; expeditius congeruntur, & ſi deſint, holeribus, carne, ſeu leguminibus defenditur. Aquæ foſſuris puteorum, & de cœlo repentinis tempeſtatibus ex tegulis excipiuntur. De lignatione, quæ maxime neceſſaria eſt ad cibum excoquendum, difficilis & moleſta eſt apparatio, quod & tarde comportatur, & plus conſumitur. In eiuſmodi temporibus, tunc eæ ambulationes aperiuntur, & menſuræ tributim ſingulis capitibus deſignantur. Ita duas res egregias hypæthræ ambulationes præſtant, vnam in pace ſalubritatis, alteram in bello ſalutis. Ergo his rationibus, ambulationum explicationes non ſolum poſt ſcenam theatri, ſed etiam omnium Deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præſtare poterunt vtilitates. Quoniam hæc à nobis ſatis videntur eſſe expoſita, nunc inſequentur balnearum diſpoſitionum demonſtrationes.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Poſt ſcenam porticus ſunt conſtituendæ.] *Porticus additæ ſunt ſacris ædibus, illuſtrium virorum domibus, & publicis ædificijs neceſſitatis, aut ornamenti animi'ue cauſa. Sub eis repentinas pluuias vitabant, vmbraſq; ac frigora captabant, varijſq; ſermonibus diem conſumebant, à meridie ſolem hyeme, à ſeptentrione æſtiuas vmbras excipientes. Inſigniores memorantur, Apollinis Palatini circum maximum verſus, Auguſti in Martio campo, & in eius foro, Aemilij inter portam Trigeminam & nauilia, Argonautarum à Campo ad ſepta, Agrippæ, quæ & Iouis Vltoris, & Panthei, Antonini Pij iuxta S. Stephanum in Truglio, Balbi*

contigua

contigua eius theatro, circa obſcuras nunc apothecas, Capitolij in latere cliui Capitolini, Concordiæ ſub Capitolio forum verſus, Claudij vltra ſacram viam amphitheatrum verſus, Q. Catuli euerſa M.Flacci domo, Europæ adiuncta Campo, haud procul ab aqua virginea, Faberij in Auentino, Fauſtinæ ad S.Laurentium in Miranda, forum reſpiciens, Gordiani in campo Martio ſub colle, Galieni, quæ & Flaminia, in Campo vſque ad pontem Muluium, Herculis, quæ & Philippi à Martiale, in aditu circi Flaminij, Hortenſij in Palatino, Iulij prope arcum Fabianum, Iſidis in hortis Commodi, Liuiæ Auguſti vxoris ad viam ſacram, vbi poſtea templum Pacis, Libertatis in Palatino à Clodio Ciceronis domo euerſa, Miliarenſis in hortis Saluſtij, Mercurij, quæ & Seueri, & Antonini qui eam reſtituerunt, ante ædem S.Angeli in Piſcina, Martij campi, Q.Metelli ad finem circi Flaminij, Neptuni ante eius ædem iuxta ſepta, Numicia in foro Romano circa roſtra & ædem Veneris genitricis, Neronis in ipſius domo, Neruæ in ipſius foro, Octauiæ ſororis Auguſti contigua Marcelli theatro, Cn.Octauij, quæ & Corinthia à ſtructura, & à pictura Perſei, à Perſe Macedoniæ rege deuicto, inter Pompeij theatrum & circum Flaminium, prope ædem S.Nicolai de Chalcaria, Pompeij ad ipſius theatrum, Quirini in Quirinalis parte quæ ad Viminalem pertinet, vbi S.Vitalis templum, Siluani in via Suburrana ſub Viminali, cuius templum hodie S.Agathæ, Scipionis Naſicæ ab æde Saturni ad Capitolinum, Traiani eius foro adiecta, & Veneris Ericinæ ante portam Collinam.

Choragiáque laxamentum habeant ad chorum parandum.] *Choragia ſignificant & eos, qui ludorum inſtrumentum ſuppeditant, & locum, vnde totum inſtrumentum promitur. De veſtibus quidem comicis & tragicis ſcribit pleraque Iulius Pollux lib. IIII. cap. XVIII. De Choragis verò Libanius in argumento orationis Demoſthenis* κατὰ μειδίου; *verſatur enim oratio ea in choragorum munere, & priuilegijs. Solebant indumenta à choragis aſſumi, quæ ædiles præbenda locabant, vt eſt apud Plautum in Perſa, verba eius ſunt. Saturio paraſitus.* πόθεν *ornamenta? Toxillus. Abs chorago ſumito, dare debet, præbenda ædiles locauere. Fulgentius Placiades eſſe etiam choragium virginale funus putat, idq́ ex Apuleij dicto hoc, Iam feralium nuptiarum miſerrimæ virgini choragium ſtruitur. Si pro inſtrumento & apparatu funus intellexit, in eius ſententiam pedibus eo. Metaphoricos enim feralium nuptiarum apparatum ſignificauit.*

Et exeuntibus è theatro ſiniſtra parte. Odeum.] *Odeum etiam Romani habuerunt, vt ex Ammiano lib. XVI. præter alios didicimus,* ἀπὸ τῆς ᾠδῆς *inquit Suidas, id eſt à cantu dictum. Erat autem gradatim veluti* θεατρίδιον, *id eſt minuſculum theatrum ſtructus locus, vnde muſica certamina ſpectabantur. Scribit enim Suetonius Tranquillus, Neronem muſicum certamen inſtituiſſe, Domitianum item, vbi præter citharœdos certarent cithariſtæ, & pſallocithariſtæ atque etiam Odeum excitauiſſe. Et Plutarchus in vita Periclis autor eſt retuliſſe regij tabernaculi formam. Nam & Suidas ait in eo* δικαστήριον τοῦ ἄρχοντος *fuiſſe. Odei meminit non ſemel in Atticis & Corinthiacis Pauſanias. Odea quatuor Romæ fuiſſe legimus, vnum in Auentino, alterum inter Palatinum & Cœlium ad metam ſudantem, tertium prope theatrum Pompeij, quartum Domitiani, de quo Suetonius.*

Rex

Rex Ariobarzanes reſtituit Smyrnæ ſtratageum.] *Stratageum ſiue ſtrategeum, armamentarium dici potuit, vbi reponerentur hoſtium ſpolia, aut prætorium, quo conuenirent milites. Hermolaus caſtigationum Plinij lib. XXXVI. cap. XXV. & in eundem locum ſcribens Stephanus Aquæus, longe ab ædificij quod interpretantur natura, vti & Raphaël Volaterranus commentariorum vrbanorum lib. XXVII. aſaroton œcum videntur legiſſe, de quo nos infrà nonnulla. Sed illos lege, ne tibi à me impoſitum, & fucum factum ſuſpiceris.*

Vti duplices ſint.] *Porticus duplices appellatæ ſunt, à duplici columnarum ordine, ſicut triplices Suetonio in Nerone dicuntur, in quibus tres ſunt columnarum ordines. Nam & Galienus Imperator porticum Flaminiani vſque ad pontem Muluium parauerat ducere, vt tetraſtiche fieret, aut etiam pentaſtiche, inquit Iulius Capitolinus in eius vita, id eſt quatuor aut quinque ordinum columnarum: ad laxitatem enim hæc ſpectant, non ad altitudinem. Nam vltra quartam columnationem ſurſum verſus non puto antiquos eſſe progreſſos. Neque ſeptiZonium ſepulcri gratia via Appia inter Palatinum & Cœlium montes à Seuero Imperatore extructum (cui dimidiam deeſſe partem ad Circum maximum operis ratio docet) à ſepteno columnarum ordine vocatum eſt. Arguunt, qui ſuperſunt tres altitudine ſpectabiles, arguunt interioris ædificij ex quadrato lapide interſepta ſeptem, & veluti ſolaria, vt loquuntur, ſiue tabulata, vnde à nonnullis ſeptiſolium nominatum eſt. Quod Egnatius Baptiſta, & Philippus Beroaldus, cæteriq́ parum viderunt, qui alios quatuor columnarum ordines ſuper impoſitos fuiſſe exiſtimarunt. Nec credibilis reliqua altitudo, faſtigium ad cacumen æſtimantibus, vt loquar cum Plinio.*

Vti in tertio libro eſt demonſtratum.] *Eius libri cap. III. demonſtrauit: quo loci & ex ſententia noſtra demonſtrauimus, quomodo ad circinum deſcriberetur Ionicum capitulum, id eſt rectè volutæ inuoluerentur. Nam quæ fiunt ex Vitruuij præſcripto, niſi artificis manu adiuuentur, haud ſcio, an ſuperbo iudicio ſint facturæ ſatis. Et quanquam hactenus is locus habitus eſt, vt Delio (quod dicitur) haberet opus natatore, & Oedipo coniectore, niſi fallor, quæ ſcripſimus, ita ſcripſimus, vt quæ tradiderit parum culta & difficilia, pro viribus non negligenter, & dilucide tractauerimus.*

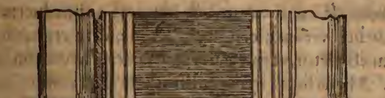
Quemadmodum in quarto libro eſt ſcriptum.] *Id factum eſt cap. III. nos tamen, vt ſemel totam columnationis rationem traderemus, libro tertio in digreſsione noſtra, Corinthij capituli maluimus rationem indicare.*

Stylobatis adiectio, quæ fit per ſcamillos impares.] *Ampliauimus libro tertio, cum diceret ita exæquari oportere ſtylobatas, vti haberent per medium adiectionem per ſcamillos impares. Quid verò iam tunc ſuſpicaremur, libet hoc loco pluribus exponere: nam fortaſſe non fallet à diuinatione petitum auxilium. Quid enim huiuſmodi in rebus aliud facias? Eandem plane habuiſſe in ſtylobatis rationem Vitruuium, quam in columnis putabamus. Atqui ex eius ſententia (perierat enim promiſſa deformatio) demonſtraueramus columnis veluti ventrem adijci, vt intumeſcerent in medio, &, vt loquar cum Columella, in ventrem lateſcerent, partibus ſumma atque ima ſenſim à medio contractis & diminutis. Itaque cum intelligeremus Athenis vrbe Græciæ vetuſtiſsima etiam hodie oſtendi ſtylo-*

batas

batas ad plinthi baſis latitudinem non reſpondentes (quæ alioquin forma eſt & pulcherrima, & Romanis perpetuò vſurpata) ſed contractos, exiſtimabamus Græcorum conſuetudine, per ſcamillos impares, id eſt ceu gradibus quibuſdam fieri adiectionem in medijs ſtylobatis, hoc eſt fieri, vt gradatim à ſupremis atque infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus ſuis & baſibus clauduntur, medium verſus ſubturgerent & adaugerentur. Id cum non omni ex parte ſatisfaceret, cœpimus & iſtud expendere. Initio ſtylobatam fuiſſe ſtatim à fundamentorum ſubſtructione veluti perpetuum parietem, qui columnarum baſes exciperet. Eius partem coronice, inferiorem baſi, reliquo medio ſpatio ad libellam exæquato, ornari ſolitam. Eo modo cum eſſet, alueolatum viſum fuiſſe, pari ſcilicet præter circumcurrentes partes perpendiculo. Id, qui ſequuti ſunt, cum vitare vellent, ad ſpirarum perpendiculum quicquid reperiebatur (ſpatio quod intercolumnijs reſpondebat ſua relicta ſpecie) efficiebant, vt reſiliret, ſed nuſquam magis aut minus, quàm vt ad amplitudinem plinthi baſis præter ſuas proiecturas perpendiculo reſponderet, & interſepti ſiue plutei partes (ita voco quod ex ſtylobata non reſilit) cum proiecti partibus, id eſt coronix cum coronice, medium exæquatum cum exæquato medio, & baſis cum baſi conſentirent. Huiuſmodi reſilientes ſtylobatas, quos, niſi fallor, ſcamillos Vitruuius vocat, ſiue ſcabellos, aut ſcamnulos, vt aliqui codices habent, impares autem, quòd interſtylobatijs (fingere enim oportet vocabula, dum vſitata non poſſis reperire, & ita puto melius intellectum iri, quàm ſi dicam meſoſtylobatia) id eſt interſeptis perpendiculo non reſponderent, cum magis ad rationes podiorum, vnde ſpectari ſoleat, pertinere arbitrarentur, aut quando ſine apertionibus, id eſt ſine podio frontes vel latera ædificiorum fiunt, & columnæ ita parieti adhærent, vt tantum pars quota promineat (quod diximus huius libri cap. 2. cum de paraſtatis loqueremur) vbi itiones habere vellent expeditiores, tantum ex illo perpetuo pariete ſub baſibus, amotis interſeptis reliquerunt, quantum ipſis excipiendis ſatis eſſet. Vt ſint omnino genera ſtylobatarum duo, perpetuum & expeditum. Illud aut vno eodemq́; ductu percurrit, aut reſilit ad ſpirarum perpendiculum, vt ſubiecta figura oſtendit. De expedito dixi libro tertio, vbi ſingulorum generum trado rationes. Quod ad rem faciat, ex antiquorum monimentis aliud conijcere non potui. Poſterioris certè noſtræ ſententiæ inueni vindices Antonium & Baptiſtam Sangallos Architectos inſignes, vt minus mē coniecturæ pœniteat.

Stylobatæ reſilientis affiguratio.



Quæ ſuprà ſcripta eſt libro tertio.] *Diximus eius libri*

libri cap. III. *ſcamillorum deformationem promitti quidem à Vitruuio, ſed neſcio quo malo fato ad nos non perueniſſe.*

Hypæthræ ambulationes.] *Quædam ambulationum ſunt apertæ atque ſub dio, id eſt ſine vllo tecto, dicunturq́ hypæthræ, quaſi ὑπὸ τ̃ αἴθρυς, aëri expoſitæ. Aliæ ſunt hypogeæ, ita enim appellant Egeſippus & Petronius, id eſt ſubterraneæ, quibus non ſunt abſimiles cryptoporticus, vndique ſcilicet parietibus tectæ, & tanquam ſubterraneæ porticus.*

Perlimat ſpeciem.] *Pro oculorum acie ſpeciem vſurpauit, vti à me annotatum eſt lib.* III. *cap.* II.

Dextrà atque ſiniſtrà ſtructiles cloacæ fiant.] *Cloacam locum eſſe concauum, per quem colluuies quædam fluat, eiusq́ appellatione tubos & fiſtulas contineri, autor eſt Vlpianus, Pandectarum lib.* XLIII. *de cloacis. Structiles autem cloacas dixit fabrica conſtantes. Exciduntur enim & ſpecus in ſaxo duro, aut topho.*

Theſauri ſunt ciuitatibus.] *Theſaurum cuiuſque rei eſſe copiam, qui Sexti Pompeij legerit fragmenta, ignorare minime poteſt.*

In concluſionibus.] *Eo nomine intelligit vrbium obſidiones.*

Vnam in pace, ſalubritatis, alteram in bello, ſalutis.] *Salubritatis, quia ambulatione, & motione corporis, humorum plenitudines moleſtiores exuguntur: ſalutis, quia ex hypæthris (in quibus arbores fuerant conſitæ) in concluſionibus cæduntur ligna, quorum difficilis erat apparatio.*

De balnearum diſpoſitionibus & partibus. CAP. X.

PRIMVM eligendus locus eſt quàm calidiſsimus, id eſt, auerſus à Septentrione & Aquilone. Ipſa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab Occidente hyberno. Sin autem natura loci impedierit, vtiq; à meridie, quòd maxime tempus lauandi à meridiano ad veſperum eſt conſtitutum: & item eſt animaduertendum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in iiſdem regionibus ſint collocata. Sic enim efficietur, vt in vaſaria ex hypocauſto communis ſit vſus eorum vtriſq;. Ahena ſupra hypocauſtum tria ſunt componenda, vnum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium: & ita collocanda, vti ex tepidario in caldarium, quantum aquæ caldæ exierit, influat. De frigidario in tepidarium ad eundem modum: teſtudinesq́; alueorum ex communi hypocauſi calefacientur. Suſpenſuræ caldariorum ita ſunt faciendæ, vti primum ſeſquipedalibus tegulis ſolum ſternatur inclinatum ad hypocauſim, vti pila cum mittatur, non poſsit intro reſiſtere, ſed rurſus redeat ad præfurnium, ipſa per ſe ita flamma facilius peruagabitur ſub ſuſpenſione: ſupraq; laterculis beſſalibus pilæ ſtruantur ita diſpoſitæ, vti bipedales tegulæ poſsint ſupra eſſe collocatæ. Altitudinem autem

tem pilę habeant pedum duorum, eæq; ſtruantur argilla cum capillo ſubacta, ſupraq; collocētur tegulæ bipedales, quę ſuſtineant pauimentũ. Concamerationes verò, ſi ex ſtructura factæ fuerint, erunt vtiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus ſubiiciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eǽq; vncinis ferreis ad contignationem ſuſpendantur quàm creberrimis, eǽq; regulæ ſiue arcus ita diſponantur, vt tegulæ ſine marginibus ſedere in duabus inuehiq; poſsint, & ita totæ concamerationes in ferro nitentes ſint perfectæ, earúmq; camerarum ſuperiora coagmenta ex argilla cum capillo ſubacta liniantur. Inferior autem pars, quæ ad pauimentum ſpectat, primum teſta cum calce trulliſſetur: deinde opere albario ſiue tectorio poliatur: eǽq; cameræ in caldariis ſi duplices factæ fuerint, meliorem habebunt vſum. Non enim à vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, ſed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum. Sint autem ita compoſitæ. Quanta longitudo fuerit, tertia dempta latitudo ſit, præter ſcholam labri, & aluei. Labrum vtiq; ſub lumine faciendum videtur, ne ſtantes circum, ſuis vmbris obſcurent lucem. Scholas autem labrorum ita fieri oportet ſpatioſas, vt cum priores occupauerint loca, circum ſpectantes reliqui rectè ſtare poſsint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum, ne minus ſit pedes ſenos, vt gradus inferior inde auferat & puluinus duos pedes. Laconicum, ſudationeſq; ſunt coniungendæ tepidario, eǽq; quàm latæ fuerint, tantam altitudinem habeant ad imam curuaturam hemiſphærii: mediúmq; lumen in hemiſphærio relinquatur, ex eóq; clypeum æneum catenis pendeat: per cuius reductiones & demiſsiones perficietur ſudationis temperatura: ipſumq; ad circinum fieri oportere videtur, vt æqualiter à medio, flammæ vaporiſq; vis per curuaturæ rotundationes peruagetur.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Primum eligendus locus eſt quàm calidiſsimus.] *Penè quicquid hic de balneis ſcriptum eſt, Palladius in libri ſui primi caput* X L. *tranſtulit. De eius nominis ratione ſi quis requiret, ex Suida, & Etymologo ita ei ſatisfactum volumus.* Βαλανεῖον, *aliqui exiſtimant dictum* παρὰ τὸ ἀποβάλλειν τὰς ἀνίας, *quia anxietatem pellat ex animo (quod memorat D. Auguſtinus lib.* I X. *confeſsionum, cap.* X I I.*) cui ſententiæ refragatur orthographia. Alijs placet* παρὰ τὸ τὰς βαλάνους αὔειν, *quòd veteres glandibus veſci moris fuerit, cortices verò ſuccendere. Epaphroditus enim* αὔειν *exurere interpretatur. Vopiſcus cum tradit Aurelianum thermas feciſſe in tranſtyberina regione hyemales, videtur agnouiſſe æſtiuas, atque adeò pro anni temporibus extructas: neque non meminit vtrarumq; in Gordiano iuniore Iulius Capitolinus. ſed illud prætereundum non eſt, quod tradit Spartianus in Hadriano, neminem niſi ægrum lauari in publico paſſum ante horam octauam.*

Martialis certè lib. IIII. epigrammaton, palæſtræ nomine horam octauam lotioni adſcripſit. Epigramma quoniam eſt pulcherrimum, viſum eſt ſubiungere: eſt verò ad Euphemum ſtructorem Domitiani.

Prima ſalutantes, atque altera detinet hora:
Exercet raucos tertia cauſidicos:
In quintam varios exercet Roma labores:
Sexta quies laſsis, ſeptima finis erit:
Sufficit in nonam nitidis octaua palæſtris:
Imperat extructos frangere nona toros.
Hora libellorum decima eſt Eupheme meorum:
Temperat ambroſias cum tua cura dapes:
Et bonus ætherio laxatur nectare Cæſar:
Ingentiáq́ tenet pocula parca manu.
Tunc admitte iocos, greſſu timet ire licenti
Ad matutinum noſtra Thalia Iouem.

Idem lib. XI.

Octauam poteris ſeruare; lauabimus vnà,
Scis quàm ſint Stephani balnea iuncta mihi.

Quadrante lauabant teſtibus Horatio, & Iuuenale. Agrippa centum ſeptuaginta gratuita balnea præbuit, quæ poſtea in infinitum aucta ſunt, autore Plinio. Grammaticum Rhemnium ſepties, Gordianum verò octies in die lauiſſe legimus: is fuit maiorum luxus. Quin & parietes & ſola vnguentis illinebantur, quod notauit Plinius, & penſiles feciſſe Sergium Oratam teſtatur Macrobius Saturnaliorum lib. III. cap. XV. Memorabiles balneæ ſiue thermæ in vrbe fuerunt, Palatinæ, in dorſo Palatini, Neronis, in eius domo, Agrippinæ, à Neronis matre in colle Viminali Quirinalem verſus, Aemilij Pauli, in cliuo Quirinali nunc Bagnapoli, Olympiadis, in Viminali, prope S. Laurentium in Paniſperna, Nouati, in eodem, vbi nunc S. Pudentianæ templum, Polycleti, prope ludum Aemilij Lepidi gladiatoris, de quibus Porphyrio & Helenius in Horatium, Stephani in valle collis hortulorum, Titi in Eſquilijs, Domitiani inter portas Flumentanam & Pincianam, Traiani in Auentino, Commodi ad radices Viminalis, Antonini in latere Auentini via Ardeatina, Decij in Auentino, Diocletiani in Viminali, Conſtantini, in Quirinali deſcenſu, Gordiani in Eſquilino via Præneſtina, Philippi, in eodem poſt Titi, Seueri trans Tyberim, Aureliani ſub Ianiculo. Nominantur & à Martiale Claudij Hetruſci, Tuccæ, Grylli, Lupi, Fortunati, Pontici, Seueri, Fauſti, Pæti, Titi, Tigillini, quarum locus ignoratur: ſunt & Lampridio Alexandri, & Varij. Nam & Sextus Rufus ſupra octingentas agnouit. In Nymphæa autem, vt id addam, gratiæ & voluptatis cauſa aqua deducebatur, inde Nymphæum Marci, Ammiano, Alexandri Rufo, Gordiani Capitolino. Zonoras tamen in Leonis primi vita, putat eſſe palatia publica, in quibus qui anguſtius habitarent, nuptias celebrarent, à nympharum ſtatuis dicta.

Ipſa autem caldaria tepidariáque.] *Hoc loco pro cellis accipiuntur, mox pro vaſis ahenum caldarium, tepidarium, & frigidarium dixit. Quod autem paulò pòſt ait caldaria muliebria viriliaq́ coniuncta, & in iiſdem eſſe collocata regionibus oportere, id & de tepidarijs acceptum volumus. Cæterùm & M. Varro lib. II. de Analogia tradit in balneo coniuncta fuiſſe ædificia bina: vnum, vbi*

viri, alterum, vbi mulieres lauarentur. C. Gracchus in oratione de promulgatis legibus, cum dicit balneas viriles, videtur & muliebres intellexiſſe. Eius verò verba ſunt apud Gellium lib. x. cap. III. Pudor enim non patiebatur vtrunque ſexum ſimul lauari, ſed commoditas coniungi deſiderabat.

Ex hypocauſto.] *Paulò pòſt hypocauſim vocat, id eſt fornaculam, caminatam'ue ſtructuram, ſiue concamerationes in quibus ignis ſuccenditur, vnde aqua caleſit. Papinius Syluarum lib. I.*

—Tenuem voluunt hypocauſta vaporem.

Hoc eſt fornacatum opus in quo incluſus eſt ignis. Cicero ad Q. Fratrem libro tertio vaporarium appellat. Quibus in locis, eos qui pro loco ad ſudandum interpretantur, non habeo cur probem. Non tamen negauerim in ea re, παρὰ τὸ ὑποκαίειν, hoc eſt à ſuccendendo, quia ſub eius loci pauimento ignis ſuccenſus ſudorem elicit hypocauſti mentionem feciſſe Vlpianum Pandectarum lib. XVII. mandati. Fornacatorem in Papiniano Pandect. XXXIII. de fundo inſtructo, interpretor ſeruum, qui in balneo curam habet ſuccendendi ignis.

Ex communi hypocauſi calefacientur.] *Pro caleſiant dictum eſt, vt lib. IIII. cap. VII. concalefaciuntur, pro concaleſiunt.*

Vti pila cum mittatur, non poſsit reſiſtere.] *Cœlius Rhodiginus vir multæ lectionis, pro pilis, ſphæris & glomis pice illitis, niſi me fallit memoria, quibus langueſcens ignis excitabatur, eſt interpretatus. Ego puto ſimpliciter dictum pro quacunque ſphærula, ſiue globulo. De inclinatione enim ſoli hypocauſti loquitur, cui vaſaria impoſita ſunt.*

Rurſus redeat ad præfurnium.] *Præfurnium os eſt hypocauſti, ſiue fornacis, quo ligna in fornacem induntur. Quo nomine vtitur Cato, cap. XXXVIII. libri de re Ruſtica.*

Laterculis beſſalibus.] *Octo vnciarum ſiue pollicum. Res enim in duodecim vncias id eſt pollices diuiditur. Et vt ſemel dicam, pes diuiditur in palmos quatuor, palmus conſtat quatuor digitis, ſiue pollicibus tribus. Digitus tam latus eſt, quàm ſunt lata ordei grana quatuor. Mendoſè ad teſtimonium vocatur Iſidorus à gloſſematicis Iuriſconſultis, vt dicat pedem conſtare digitis XV. Scribendum enim, XVI. Iſtud animaduertendum eſt, antiquos pedem pro aſſe ſiue pondo habuiſſe, quòd in duodecim æquas partes diuideretur. Vnde Columella lib. VI. cap. XVIII. dupondium dixit pro duobus pedibus. Et lib. de arboribus cap. XVI. Ab ipſo, inquit, arboris crure pedale ſpatium intermittito, deinde ſulcum in quatuor pedes longum, in tres altum, in dupondium & ſemiſſem cum feceris, &c. Ita fit vt pes dicatur habere vncias duodecim, quarum ſingulæ diuidantur in digitum vnum & tertiam digiti partem, in ſemuncias duas ſiue ſtateres duos vt loquitur Boëthius, in ſicilicos quatuor, ſiue quadrantes totidem autore Boëthio, ſiue totidem didrachmas, in drachmas octo, in ſcripula viginti quatuor, in obolos octo & quadraginta, in ſemiobolos nonaginta ſex, in ſiliquas centum quadraginta quatuor, in puncta ducenta octo & octoginta, in minuta quingenta ſeptuaginta ſex, in momenta mille centum & quinquaginta duo.*

Argilla cum capillo ſubacta.] *Argilla terra eſt ſiue creta, qua figuli vtuntur, pinguis ſcilicet. Ea multiplici reperitur colore, eſt enim candida, eſt ci-*

nerea, eſt in candido cinerea, eſt punicea, rubra, purpurea, nigra, lutea, viridis, & varia. Nomen tamen videtur à candore nacta, ἀργὸν enim candidum ſignificat.

Deinde opere albario.] *Hoc fit pura calce, idemq́; vocatur album opus lib. VII. cap. tertio.*

Siue tectorio.] *Tectorium etiam ſi omnem cruſtam induci ſolitam ſignificet; hoc tamen loco complectitur arenatum, id eſt mortarium, & marmoratum, quod noſtra ætas ſtucchum appellat, atque maltham, quam ſmaltum vulgus Italorum nominat: cuius quia ratio propria eſt caſtellorum aquæ, eam in libri octaui caput ſeptimum diſtulimus.*

Præter ſcholam labri.] *Schola vt placet Hermolao, nobis quoque, pars eſt labri, ſiue alueí, id eſt lapidea ſtructilis'ue foſſa balnearum, vbi poſteriores occupato à prioribus labro, alueóue, præſtolabantur, & ſpectantes ſtabant. Alijs placet porticum eſſe circum labrum. Quæ in ſignificatione vſurpatum fuiſſe aliquando eſt iudicatum in epiſtylio porticus, quam in fori Romani capite ad radices Capitolij, ſcribis, librarijs, & præconibus C. Auilium Licinium Troſium feciſſe ipſa inſcriptio docebat: ſed pro porticu in qua eſſent tabernæ dictum eo loco quis non videt? Ea igitur porticus obruta prius, cum antè paucos annos retecta fuiſſet, inuentus eſt titulus in interiore epiſtylio huiuſmodi.*

C. AVILIVS LICINIVS TROSIVS CVRATOR
SCHOLAM DE SVO FECIT.
BEBRIX AVG. L. DRVSIANVS A. FABIVS XANTHVS. CVR. SCRIBIS LIBRARIIS
ET PRAECONIBVS AED. CVR. SCHOLAM
AB INCHOATO REFECERVNT MARMORIBVS ORNAVERVNT VICTORIAM
AVGVSTAM ET SEDES AENEAS ET CETERA ORNAMENTA
DE SVA PECVNIA FECERVNT.

Fuiſſe enim & ſcholas in porticibus, qui Plinium legerit cap. V. lib. XXXVI. minime ignorare poteſt.

Aluei autem latitudo.] *Nomine aluei labrum intelligit, vt antè, præter ſcholam labri & aluei, vultq́; ſub dio eſſe, latum pedes ſex. Vt parum proſpexerint, qui pro alueolis ſeu tubis in parietibus laconici relictis interpretati ſunt. De balneis enim adhuc loquitur, de laconico verò poſtea. Sed minus ſuccenſendum Architecturæ ignaris, nec ſatis, vt puto, verſatis in hoc autore.*

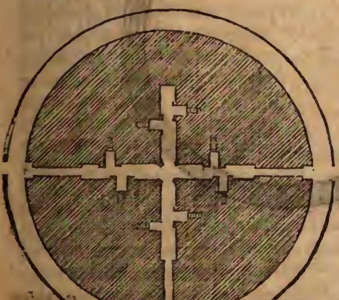
Laconicum, ſudationéſque.] *Apud Dionem libro quinquageſimo tertio, legimus dictum eſſe laconicum, hoc eſt πυελατήριον λακωνικὸν, quòd Lacedæmonij in eiuſmodi ſudatorijs exercerentur. Eis verò ſudorem ex calore ſicco eliei autor eſt Cornelius Celſus lib. II. cap. XVI. Vnde illud Columellæ in proœmio operis. Quotidianam cruditatem laconicis excoquimus, & exucto ſudore; ſitim quærimus. Erant autem veluti turriculæ cameratæ in hemiſphærium. Quæ eadem loca ſignificat, cum ait ſudationes: Seneca in epiſtolis ſudatoria vocat, & à rotunditate ſphæriſterium Suetonius in Veſpaſiano, & Plinius Cæcilius in epiſtola ad Gallum de villa ſua Laurentina. Cæterùm proximo capite concameratæ cuiuſdam ſudationis meminit, quæ habeat in verſuris laconicum. Cornelius Celſus libr. III. cap. XXVII. dicit aſſas ſudationes, ad differentiam earum, quæ fiunt balneis: Quod duplici modo fieri vidimus in finibus Aruernorum, in vrbe, cui calidis aquis eſt*

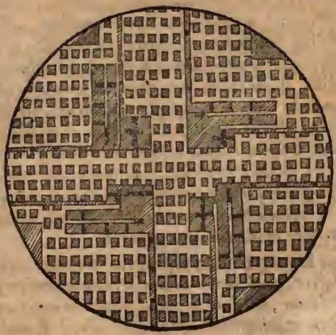
nomen.

nomen. In ea variis è locis erumpit magna vis aquæ calidiſſimæ. Præcipua ſcaturigo ſtatim quàm in lacum ſiue labrum decidit, per ſpecum in publicum ſubdiale lauacrum deriuatur. Alias priuatæ ſibi domus, vt monti maximè vicinæ ſunt, aut diuerſoria comparãt. Itaq; prius in caldaria, id eſt ſudatorias cellas aperto per latus alterum canali perfluentes, ea calidiſſimo vapore complent. Inde in balneas influunt. Liberum tibi eſt, vtro velis modo ſudare: ſed haud ſcio, an niſi magno cum periculo in caldariis perſiſtere poſſis, tantum præfocatus eſt æſtus, & ſolo oſtiolo, quo clauduntur, emeabilis. Neque tamen vnus eſt earum aquarum vſus. Ciues maxima ſcaturigine coquendis vtuntur ouis, pullis explumandis, porcellis nefrandibus, & ouillis capitibus, pedibuſ'ue deglabrandis, carnibus etiam elixandis, & iuſculis: adeò nihil inamœni ſaporis habent. Fullones verò partim ex balneis cum ſubterraneis cloacis extra vrbem effluxerunt, ſemitubulis ligneis collectas, denſandis firmandisq́; & abſtergendis pannis tantiſper ſufficiunt, dum fullonicis malleis ſubiecti ſunt, partim ex ipſo monte conceptas, hauſtoriis modiolis pinnata rota proximo frigido riuo mota verſatis, eandem in rem congerunt.

Mediúmque lumen in hemiſphærio relinquatur.] *Hemiſphærium à teſtudine differt, quòd hæc ex duobus arcubus in crucem ſe in centro ſecantibus conſtare videtur, illud autem planè ſphæricum atque orbiculatum eſt. Itali vocant cuppolam. Contingit tamen, vt polygonium, id eſt, multangulum fiat, cuiuſmodi duplex Florentiæ cernitur, id eſt ita ſtructum, vt intermeari poſſit: opus in toto orbe terrarum vnicum. In eius vertice collocata ſphæra ærea capit homines minimum duodecim.*

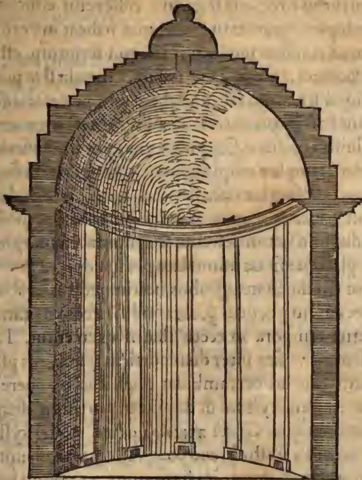
Per curuaturæ rotundationes peruagetur.] *Quomodo id procuratum ſit præteriit ſilentio Vitruuius, nos verò ex veterum thermarum monimentis deprehendimus. Sub laconici pauimento concameratio erat, vbi ſuccendebatur ignis, quaquauerſum verò in parietibus ad imam hemiſphærii curuaturam ſtructiles, fictiles'ue canales, ſiue tubuli, vt vocat Proculus Pandect. lib. VIII. de ſeruit. vrbanorum prædiorum, per quos flammæ vaporisq; vis deferebatur. Vbi autem curuaturam contigerat, rotundo æreo operculo, quod clypeum appellat (eam enim clypei fuiſſe figuram Polybius, vbi de Romanorum caſtrametatione agit, demonſtrat) impedita, ſub ſuſpenſione peruagabatur. Qui ſudabant clypei ſublatione depreſſioneq́; calori moderabantur. Laconicum cuiuſmodi eſſe potuerit ex reliquiis thermarum Antonini Caracallæ potiſſimum intelleximus, figurasq; Ichnographiæ Concamerationum & Pauimenti, atque interioris Ortographiæ appoſuimus.*







De palaſt



De palæſtrarum ædificatione & xyſtis. CAP. XI.

NVNC mihi videtur (tametſi non ſint Italicæ conſuetudinis) palæſtrarum ædificationes tradere explicate, & quemadmodum apud Græcos conſtituantur monſtrare. Conſtituuntur autem in tribus porticibus exedræ ſpatioſæ, habentes ſedes, in quibus Philoſophi, Rhetores, reliquiq; qui ſtudiis delectantur, ſedentes diſputare poſsint. In palæſtris periſtylia quadrata ſiue oblonga ita ſunt facienda, vti duorum ſtadiorum habeant ambulationis circuitionem, quod Græci vocant διαυλὸν; ex quibus tres porticus ſimplices diſponantur, quartaq;, quæ ad meridianas regiones eſt conuerſa, duplex, vti cum tempeſtates ventoſæ ſunt, non poſsit aſpergo in interiorem partem peruenire. In duplici autem porticu collocentur hæc membra. Ephœbeum in medio (hoc autem eſt exedra ampliſsima cum ſedibus, quæ tertia parte longior ſit quàm lata) ſub dextro corticeum, deinde proxime conniſterium, à conniſterio in verſura porticus frigida lauatio, quam Græci λȣτρὸν vocitant, ad ſiniſtram ephœbei elæotheſium, proxime autem elæotheſium, frigidarium, ab eoq; iter in propnigeum in verſura porticus, proxi-

me autem introrſus è regione frigidarii collocetur concamerata ſudatio, longitudine duplex, quam latitudine, quæ habeat in verſuris ex vna parte laconicum ad eundem modum, vti ſuprà ſcriptum eſt, compoſitum. Ex aduerſo laconici, caldam lauationem. In palæſtra periſtylia, quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt, ita debent eſſe perfecte diſtributa. Extra autem diſponantur porticus tres, vna ex periſtylio exeuntibus, duæ dextra atque ſiniſtra ſtadiatæ. Ex quibus vna, quæ ſpectauerit ad ſeptentrionem, perficiatur duplex ampliſsima latitudine: alterà ſimplex ita facta, vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant vti ſemitas, non minus pedum denum, mediumq; excauatum, vti gradus bini ſint in deſcenſu ſeſquipedali à marginibus ad planiciem. Quæ planicies ſit ne minus lata pedum duodecim. Ita qui veſtiti ambulauerint circum in marginibus, non impedientur ab cunctis ſe exercentibus. Hæc autem porticus ξυςὸς apud Græcos vocitatur, quod Athletæ per hyberna tempora in tectis ſtadiis exercentur. Faciunda autem xyſta ſic videntur, vt ſint inter duas porticus ſyluæ, aut platanones, & in his perficiantur inter arbores ambulationes, ibiq; ex opere ſignino ſtationes. Proxime autem xyſtum & duplicem porticum, deſignentur hypæthræ ambulationes, quas Græci περιδρόμιδας, noſtri xyſta appellant, in quas per hyemem ex xyſto ſereno cœlo Athletæ prodeuntes, exercentur. Poſt xyſtum autem ſtadium, ita figuratum, vt poſsint hominum copiæ cum laxamento Athletas certantes ſpectare. Quæ in mœnibus neceſſaria videbantur eſſe, vt apte diſponantur, perſcripſi.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Conſtituuntur autem in tribus porticibus hexedræ.] *Hexedra à ſedium frequentia dicta eſt. Eius figuram referunt, quæ in cœnobijs vocantur capitula. Iulius Pollux lib. 1. cap. IIII. tradit ſeſsionem eſſe vbi viri conſident, ἵνα συγκάθηνται οἱ ἄνδρες.*

Quod Græci vocant δίαυλον.] *Diaulon dicunt curriculum ſiue ſpatium, ita conſtructum, vt cum curſores ad ſtadij metam perueniſſent, flexo curſu per verſuram redirent eò, vnde eſſent digreſsi, à quo διαυλοδρομοὶ curſores, qui vbi metam pertigerant celerrimo circumactu vnde venerant recurrebant. Alioquin δίαυλος Heroni habet in longitudinem pedes mille ducentos, ſtadium verò ſexcentos, δόλιχος ſtadia duodecim. Interpres Ariſtophanis διαύλου nomine locum intelligit duo ſtadia continentem, aut ducentorum cubitorum menſuram. Certè hoc loco Vitruuius δίαυλον dicit, quod duorum ſtadiorum ambulationis habet circuitionem.*

Ephebeum in medio.] *Ita appellatur locus, vbi puberes exercebantur, quos Cenſorinus libro de die natali vult eſſe decimoſexto ætatis anno. Non tacendum hoc loco appellaſſe veſticipes antiquos eos qui pubeſcentes prima barba veſtiebantur. Apuleius inueſtem dixit qui nondum pubeſceret, Inueſtem, ait, à nobis accepiſti,*

cepiſti, veſticipem illico reddidiſti. Plinius lib. X I. cap. X X X I X. monet ſolum hominem pubeſcere, quod niſi contingat ſterilem in gignendo eſſe, ſeu maſculus, ſeu fœmina.

Sub dextro corticeum.] *Mendoſum eſſe locum hunc exiſtimo apparere, ſcribo coriceum, pro loco vbi puellæ exercebantur, aut couriceum pro tonſtrina. Non defuerunt qui Coryceum legerint, pro loco vbi pila exercerentur, quòd Græci corycum pilam vento conflatam vocent, quæ Latinis follis dicitur, cuius meminit Paulus Aegineta de ſpeciebus gymnaſij ſcribens.*

Deinde proxime conniſterium.] *Et hunc locum in labem contractum eſſe quis non intelligit? Vnius literæ diminutione legendum coniſterium, à κονὶς, vbi puluere poſt vnctionem luctaturi aſpergebantur, vt prahenſiones eſſent firmiores, & non lubricæ. Nam & puluerem luctatoribus ex Aegypto adlatam autor eſt in Nerone Suetonius & Plinius lib. X X X V. cap. X I I I. & in gymnico inſtrumento pulueris ſportulam enumerat Pollux, ipſaq́ pulueris inſperſio Græcis ἁφὴ dicitur, vſurpato à Martiale vocabulo lib. V I I. in Philenem. Nicolaus tamen Perotus, vir alioquin de Latina lingua non malè meritus, pro apodyterio accepit, id eſt cella in balneis, vbi loturi veſtes deponebant, parum proſpiciens. Hoc certè vtuntur Varro lib. I I. de re Ruſtica, Cicero, & Plinius in Epiſtolis.*

Ad ſiniſtram Ephebei eleotheſium.] *Locus vbi ceromate, id eſt cerato oleo perfundebantur, quanquam eleodeuſium potius dicendum videtur. Δεύω enim rigo ſignificat. Vnctuarium vocari poteſt ex ſecundo libro Epiſtolarum Plinij Cæcilij. Ceroma apud Plinium lib. X X X V. cap. I I. quidam pro coniſterio & eleotheſio interpretantur: alij pro loco, vbi Athletæ exercebantur. Alias eſt ceroma, quo ijdem certaturi vngebantur, oleo ſcilicet ſubacta cera. Cui terræ quoddam genus admiſceri ſolitum teſtis eſt Plinius lib. X X X V. cap. X I I. Vtebantur & oleo in balneis, item ſtrigilibus ad diſtringendum detergendum'ue ſudorem, quas & ferreas fuiſſe indicat Martialis lib. X I I I I. Artemidorus libri primi de ſomniorum interpretatione cap. L X V I. vbi de balneis ſcribit, lecythum tradit vocari, in quo oleum, xyſtrophylacem, in quo ſtrigiles adſeruarentur. Lecythum Latini modo guttum, modo ampullam dicunt. Eius, & ſtrigilis exſcalptam in marmore figuram hîc vidimus ad balneas Pauli in cliuo Quirinali, & formam graphicè deſcribit Apuleius Floridorum lib. I I. de Hippia loquens. Magno, inquit, incepta prædicauit fabricatum ſemet ſibi, ampullam quoque oleariam quam geſtabat, lenticulari forma tereti ambitu, preſſula rotunditate, iuxtaq́ honeſtam ſtrigileculam, recta faſtigatione clauſulæ, flexa tubulatione lingulæ, vt & ipſa in manu capulo moraretur, & ſudor ex ea riuulo laberetur. Strigmenta autem gymnaſiorum, ſunt ſordes, quæ partim ex vnctis oleo athletarum corporibus raduntur, partim ex parietibus, aut ſtatuis gymnaſiorum, quas Græci vti & balnearum, στλεγγίσματα, γλοιὺς, & ῥύπους vocant. Nam ſordem in palæſtris acceptam, quæ conſtat oleo, ſudore, ſorde humana, & præterea puluere, πάτον dici tradit libro ſimplicium medicamentorum octauo Claudius Galenus. Strigmentorum gymnaſiorum mentio eſt apud Plinium lib. X V. cap. I I I I. De eis, & balnearum ſcribit Dioſcorides lib. I. cap. X X X. A Plinio lib. X X X I I I I. cap. V I I I. Vt id quoq́ addam, dicitur apoxyomenos, & perixyomenos, qui ſe diſtringit, ſed hic qui vndiq́.*

Verum & illud puto multis non ſatis cognitum, Vnctionis fuiſſe non Vnam ratio-nem. Vngebantur enim in balneis, in conuiuijs & palæſtris. Homeri tempore hoſpites in ſolia deſcendebant, & loti oleo ab ancillis Vngebantur. Id enim ſpectabant, Vt quod humoris motu perierat extrinſeco, ſarciretur. Addebant oleum laßitudini & frigori conſulentes. Eius enim natura eſt mollire, tepefacere, & ad agendum Vegetiora firmioraq́ reddere corpora. Neceſſarius Verò Vſus ad luxum Voluptatesq́ Verſus eſt. Cum bellarijs & corollis ſecundis menſis Vnguenta lata ſunt, quorum nomen id eſt, μύρον primus omnium, ſi credimus Athenæo, Archilochus Vſurpauit: ἐλαίῳ enim Vocabulo rem ſignificauit Homerus. Μύρον autem Chryſippus quaſi μῶρον dictum Vult, quòd crapula deſipientes Vnguentis Vti ſoleant. Callimachus certè, & Sophocles oleum Mineruæ, ſpeculum & Vnguenta Veneri tribuunt, quòd hæc Voluptati, illud Virtuti natum eſſet. Et, re Vera, quod apud Xenophontem prædicat Socrates, odorem alium pudicis, alium impudicis decere putamus. In palæſtris athletæ Vngebantur, Vt lubrico corpore aduerſarios deluderent.

Propnigeum in verſura porticus.] *Propnigeum ſuffocatorium, hoc eſt locum Vbi ignis preclusus æſtuat, & præfurnium ſignificat. Placet, Vt pro Vaporaria cella Vſurpatum ſit. Fuerunt, qui legerint propineum, pro cella quam Plinius Epiſtolarum lib. v. guſtatorium Vocarit.*

Duæ dextrà atque ſiniſtrà ſtadiatæ.] *Porticus ſtadiatæ dictæ ſunt, quòd in eis ceu tectis ſtadijs per hyemem cœlo non ſereno athletæ exercerentur, aut ſpectantibus hominum copijs certarent, non à paſſuum numero, ſicuti milliariæ à Suetonio in Nerone, quas Vopiſcus in Aureliano milliarenſes Vocat.*

Aut platanones. *Loci platanis conſiti, &, Vt alij dicunt, plataneta. Platanona enim quarto caſu dixerunt Martialis lib. III. de Vipera in ore Vrſæ, & Apollinaris Epiſtolarum libro octauo Lampridio, cuius nominatiuum protulit Plinius Secundus in Epiſtola ad Caninium Rufum libro primo. Quid (inquit) platanon opaciſsimus; & accuſatiuum pluralem Martialis lib. XII. in habentem amœnas ædes, Daphnonas, platanos, ac aëreas cypariſſos, & item ſingularem lib. x. Diſpoſuit Daphnona ſuo Torquatus in agro. Refert Plinius lib. XII. platanos Athenis fuiſſe celebratas in ambulatione Academiæ. Nos multas non ſine Voluptate Vidimus Romæ in Vineto Card. Saluiati, ſed maximam & pulcherrimam in colle hortulorum. πλατανίςας Græcos appellare loca ſpatioſa, lateq́ patentia, à platani foliorum amplitudine, autor eſt Grammaticus Phocion.*

Quòd athletæ per hyberna tempora in tectis ſtadijs exercerentur.] *Stadium præter Vulgatam ſignificationem Vſurpant autores Suetonius in Domitiano, Martialis lib. III. ad Matronam, Ammianus lib. XVI. Lampridius in Vario. Cæteri pro curriculo, id eſt loco, Vbi curſores aut athletæ exercentur. In qua ſignificatione quantum iudico, accipitur ab Aphthonio in deſcriptione arcis Alexandriæ. Eius Scholiaſtes pro theatro interpretatur. Stadiorum tria genera inuenio apud Cenſorinum commentario de die natali, Italicum pedum centum Viginti quinque, Olympicum pedum ſexcentorum, & Pythicum pedum mille. Stadiodromus Aſtylos dicitur Plinio lib. XXXVIII.*

Faciunda autem xyſta.] *Locus eſt luxatus, neque enim xyſtorum, hoc eſt ſubdialium ambulationum antè rationem redderet, quàm memoraret. Quamobrem*

poſt

poſt verba illa, in tectis ſtadijs exercerentur, ſubſtituenda clauſula, Proxime autem xyſtum, inde, Faciunda autem xyſta, &c. Rurſum, Poſt xyſtum autem.

Quas Græci περιδρόμιδας.] *Ita hoc loco, & lib. VI. cap. X. legitur, ſed in melioribus codicibus παραδρόμιδας ſcribitur.*

Noſtri xyſta appellant.] *Xyſtus & xyſtum, cum apud Græcos idem ſignificent, apud Latinos nonnihil habent diſcriminis. Nam xyſtos hi vocant porticus tectas, vbi athletæ per hyemem exercebantur: xyſta autem ſubdiales ambulationes, vbi ſudo cœlo ſuas exercebant palæſtras, quas illi παραδρόμιδας appellant. Tertullianus lib. ad martyres, xyſtarchen vocat eum, qui xyſto præeſt, quam dictionem inueni etiam in Græca inſcriptione baſis ſtatuæ erectæ ab Hermodoto Hermopolitano patri Demetrio. Ea nunc iacet inter Quirinalem & Capitolium in qua reperias pancratiaſten, & periodonicen dictum, quorum ille dicitur qui pugil & luctator eſt, hic verò qui olympia, nemea, pythia, & iſthmia vicerit. Xyſtichum dici qui certat, teſtatur marmor hac inſcriptione,*

L. THENODORVS XYSTICHVS
PARIDI THYMELICO BENE
MERENTI FECIT.

De portubus, & ſtructuris in aqua faciendis. CAP. XII.

DE opportunitate autem portuum non eſt prætermittendum, ſed quibus rationibus tueantur naues in his ab tempeſtatibus, explicandum. Hi autem naturaliter ſi ſint poſiti, habeantq; acroteria ſiue promontoria procurrentia, ex quibus introrſus curuaturæ ſiue verſuræ ex locis natura fuerint conformatæ, maximas vtilitates videntur habere. Circum enim porticus, ſiue naualia ſunt facienda, ſiue ex porticibus aditus ad emporia, turreſq; ex vtraque parte collocandæ, ex quibus catenæ traduci per machinas poſsint. Sin autē non naturalem locum, neque idoneum ad tuendas ab tempeſtatibus naues habuerimus, ita videtur eſſe faciendum, vti ſi nullum flumen in his locis impedierit, ſed erit ex vna parte ſtatio, tunc ex altera parte ſtructuris ſiue aggeribus expediantur progreſſus, & ita conformandæ portuum concluſiones. Eæ autem ſtructuræ, quæ in aqua ſunt futuræ, videntur ſic eſſe faciendæ, vti portetur puluis à regionibus, quæ ſunt à Cumis continuatæ ad promontorium Mineruæ, iſq; miſceatur vti in mortario duo ad vnum reſpondeant: deinde tunc in eo loco, qui definitus erit, arcæ ſtipitibus robuſtis & catenis incluſæ in aquam demittendæ, deſtinandæq; firmiter. Deinde inter eas ex tranſtillis inferior pars ſub aqua exæquanda & purganda, & cæmentis ex mortario materia mixta (quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt) ibi congerendum, donicum compleatur ſtructuræ ſpatium, quod fuerit inter arcas. Hoc autem munus naturale habent ea loca, quæ

ſuprà ſcripta ſunt. Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi, deſtinatæ arcæ non potuerint contineri, tunc ab ipſa terra ſiue crepidine puluinus quàm firmiſsime ſtruatur. Isq; puluinus exæquata ſtruatur planicie minus quàm dimidiæ partis: reliquum, quod eſt proxime littus, proclinatum latus habeat. Deinde ad ipſam aquam & latera, puluino circiter ſeſquipedales margines ſtruantur æquilibres ei planitiæ, quæ ſuprà ſcripta eſt. Tunc proclinatio ea impleatur arena, & exæquetur cum margine in planitia puluini. Deinde inſuper eam exæquationem pila quàm magna conſtituta fuerit, ibi ſtruatur, eaq; cum erit extructa, relinquatur ne minus quàm duos menſes, vt ſiceeſcat. Tunc autem ſuccidatur margo, quæ ſuſtinet arenam. Ita arena fluctibus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationem. Hac ratione quotieſcunque opus fuerit, in aquam poterit eſſe progreſſus. In quibus autem locis puluis non naſcitur, his rationibus erit faciendum, vti arcæ duplices relatis tabulis & catenis colligatæ in eo loco, qui finitus erit, conſtituantur, & inter deſtinatas creta meronibus ex vlua paluſtri factis calcetur. Cum ita bene calcatum & quàm denſiſsime fuerit, tunc cochleis, rotis, tympanis collocatis, locus qui in ea ſeptione finitus fuerit, exinaniatur ſicceturq;, & ibi inter ſeptiones fundamenta fodiantur. Si terrena erunt, vſq; ad ſolidum craſsiora quàm murus, qui ſupra futurus erit, exinaniatur, ſicceturq;, & tunc ſtructura ex cæmentis, calce & arena compleatur. Sin autem mollis locus erit, palis vſtulatis alneis, aut oleagineis, aut robuſteis configatur, & carbonibus compleatur: quemadmodum in theatrorum & muri fundationibus eſt ſcriptum. Deinde tunc quadrato ſaxo murus ducatur iuncturis quàm longiſsimis, vti maxime medii lapides coagmentis contineantur. Tunc qui locus erit inter murum, ruderatione ſiue ſtructura compleatur. Ita erit vti poſsit turris inſuper ædificari. His perfectis naualiorum ea erit ratio, vt conſtituantur ſpectantia maxime ad ſeptentrionem: nam meridianæ regiones propter æſtus, cariem, tineam, teredines, reliquaq; beſtiarum nocentium genera procreant, alendóq; conſeruant, eaq; ædificia minime ſunt materianda propter incendia. De magnitudinibus autem finitio nulla debet eſſe, ſed faciunda ad maximum nauium modum, vti & ſi maiores naues ſubductæ fuerint, habeant cum laxamento ibi collocationem. Quæ neceſſaria ad vtilitatem in ciuitatibus publicorum locorum ſuccurrere mihi potuerunt, quemadmodum conſtituantur & perficiantur, in hoc volumine ſcripſi. Priuatorum autem ædificiorum vtilitates, & eorum ſymmetrias in ſequenti volumine ratiocinabor.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

De opportunitate portuum nõ eſt prætermittendum.] *Portus eſt locus concluſus, quò portantur merces, & inde exportantur, vt apud Vlpianum*

Iuriſcon

Iuriſconſultum legimus Pandectarum libro quinquageſimo, de verb. & rerum ſignific. Portus aut naturales ſunt, cuiuſmodi tres habuiſſe Athenas ſcribit Thucydides: aut arte facti, quos cothones genere maſculino, & cothona neutro dici teſtis eſt Seruius lib. 1. Aeneidos.

Circum enim porticus, ſiue naualia ſunt facienda.] *Naualia intelligit loca, vbi conſtruuntur naues, aut ſubducta, quaſſata'ue inſtaurantur, & adſeruantur. Quorum rationem tradit in fine huius capitis.*

Siue ex porticibus aditus ad emporia.] *Aliqui codices pro porticibus habent portubus. Emporia verò ſunt loca, vbi merces venduntur. Vnde ſcribit ad finem libri primi, Mercurio, vti Iſidi & Serapi in emporio ædem conſtituendam.*

Sed erit ex vna parte ſtatio.] *Stationem Vlpianus Pandectarum libro XLIII. de fluminibus, interpretatur locum, vbi tutò naues ſtare poſſint.*

Expediantur progreſſus.] *Progreſſus appellat aggerum illam continuatam ſeriem obiectam ad arcendos fluctus, excludendamq; aquam, quam noſtri ab elata terra leuatam dicunt, Græci χώματα, Latini moles. Cæſar de bello ciuili libro primo. Quà fauces erant anguſtiſſimæ portus, molem atque aggerem ab vtraq; parte litoris iaciebat, quod his locis erat vadoſum mare. Itali id appellationis retinuerunt.*

Vti portetur puluis.] *Puteolanus vocatur hic puluis, de quo lib. II. cap. VI. Solidatur verò aquis vel teſtibus Dione libro XLVIII. Seneca quæſtionum naturalium lib. III. cap. XX. & Sidonio Apollinari in Panegyrico dicto Anthemio conſuli his verſibus,*

—Itur in æquor
Molibus, & veteres tellus noua contrahit vndas.
Nanque dicarcheæ tranſlatus puluis arenæ
Intratis ſolidatur aquis, durataq; maſſa
Suſtinet aductos peregrino in gurgite campos.

Quos hic adſcripſi, vt error eorum cognoſceretur, qui vocato ad teſtimonium verſu tertio dicunt primæ fuiſſe bonitatis puluerem Puteolanum in aſpergendis palæſtritarum corporibus, loquitur enim Sidonius de molibus in mari ſolidandis. Conſtat autem alumine, bitumine, & ſulfure. Non abſimili prædita natura in Cyzicena regione terra quàmlibet magnitudine exciſa demerſa in mare, lapidea extrahitur, vt ſcribit Plinius libro XXXV. cap. XIII. Et ab Oropo Aulidem vſque quicquid terræ mari alluitur, in ſaxa mutatur. Id genus terras neceſſe eſt aluminoſas eſſe, aut chalcantho, id eſt ſutorio atramento infectas, & præter id bituminoſas.

In mortario duo ad vnum reſpondeant.] *Ita in lacu arena Puteolana miſceatur, vt tres eius partes in vnam calcis conijciantur, confundanturq; ita erit arena ſeſquiplex. In eam rem mortario vſus eſt Plinius libri XXXVI. cap. XXIII: cum inquit, In Græcia tectorijs etiam harenatum quod inducturi ſunt, prius in mortario ligneis vectibus ſubigunt.*

Arcæ ſtipitibus robuſtis & catenis incluſæ.] *Id genus aquarij ſepti vulgus vocat cataractas. Fit autem hoc modo. Figuntur excauata, & ſulcata à ſummo ad imum tigna, pari inter ſe ſpatio. Vbi obfirmata ſunt, tam longè, quàm*

magnum

magnum eſt interuallum, & aliquanto plus, ſed pro ratione caui craſſæ comparatæ tabulæ induuntur in ſummis canalibus, adigunturq́, vt ad infimas vſque partes deſcendant, induuntur aliæ ſupra alias, vti bene cohæreant, dum ad eam altitudinem ſeptum erectum ſit, quæ erit neceſſaria. Poſt hauſtorijs machinis incluſa ſepto aqua exinanitur. Qui vero robuſteis lib. I I. & tertio, ſicuti hic & paulo poſt, pro robuſtis ſcripſit, noſtri temporis ſecutus eſt conſuetudinem. A robore quidem certe Porcius Cato, & M. Varro dixerunt robuſtus, quemadmodum ex antiquiſſimis, & optimis codicibus cognouimus. Quam ſcriptionem manu ſcripti Vitruuiani codices, & aliquot excuſi retinuerunt. Eandem inuenias in Puteolana lege, quam libro quarto deſcripſimus, robuſtum enim limen, & robuſti mutuli vocantur.

Deſtinandæque firmiter.] *Hoc eſt alligandæ. Apuleius libro primo de aureo aſino, At bona Panthia, quin igitur, inquit, ſoror hunc primum bacchatim diſcerpimus, vel membris eius deſtinatis virilia deſecamus. Et lib. I I I. Arreptum me loro quàm valido ad anſulam quandam deſtinatum rurſum cædendo confeciſſent profecto.*

Deinde inter eas ex tranſtillis.] *Pro tigillis & aſſeribus tranſtilla dixit.*

Donicum compleatur ſtructuræ ſpatium.] *Vſurpauit donicum pro donec, libro tertio, & lib. I X. quod apud Lucretium legimus.*

Deſtinatæ arcæ non potuerint contineri.] *In manu ſcripto codice legitur, Deſtinæ arcas non potuerint continere: vt ſint deſtinæ vincula & catenæ, à deſtino, quod vincire diximus ſignificare.*

Tunc ab ipſa terra ſiue crepidine.] *Id eſt à ſummo litore, quod fluctibus eliditur & alluitur.*

Puluinus quàm firmiſsime ſtruatur.] *Id eſt fundamentum farctum cæmentis, aut arena. Aliàs puluinum Seruius lib. X. Aeneidos ait à nautis vocari duriorem arenam, quæ remeantibus fluctibus & euntibus denſatur, & in modum ſaxi dureſcit. Beroaldo placet molliorem eſſe arenam. Et puluinos ſcribit Iſidorus lib. X I X. eſſe machinas, quibus naues in portum deducuntur, aut ſubducuntur. Vnde illud Plauti in Caſſina, vt ſubducam nauim in puluinarium. Quòd tamen non deſunt viri docti, qui à puluino arena dictum putent.*

Aequilibres ei planitiæ.] *Id eſt pari libramento, ad regulam coæquatæ: vſurpauit vero hic, & lib. I X. cap. V I I I. planitia prima inflexione, vti Cicero in partitionibus, mollitia.*

Relatis tabulis.] *Commiſsis, vt in orthoſtatis fieri diximus libro ſecundo: ita enim referri tabulas interpretamur.*

Et inter deſtinatas creta meronibus ex vlua paluſtri factis.] *Et hic in manu ſcripto libro non deſtinatas, ſed deſtinas legitur, de quo paulò antè dixi. Quidam hunc locum ita legit: Et intergerinis è creta, beronibusq́ ex vlua paluſtri factis: vt ſint intergerini dicti, quòd inter fundamenta pro fultura intergeruntur: aliàs non meronibus, ſed peronibus ſcribitur, vt apud Plinium lib. X X X V I. cap. X I I I I. pro ſaccis. Cæterum & merones Hermolaus putat poſſe intelligi partes magnas pilarum ſpecie, quæ in arcas conijcerentur. Peronibus vt legatur magis placet, vt ſit intellectus hic, conijciendos eſſe in ſepta illa ſaccos ex vlua plenos creta*

ad ex

ad exſugendam aquam.

Tunc cochleis, rotis, tympanis collocatis.] *Hauſtoriæ ſunt rotæ, de quibus lib.* x. *cap.* IX. & XI. *abunde præcipit.*

Et carbonibus compleantur.] *Dixit cap.* IX. *huius libri, carbonibus naturalem ineſſe raritatem. Inde factum eſt, vt libro tertio, capite tertio, hoc eſt vltimo, & libro ſeptimo, cap. quarto, carbonibus compleri loca ea, quibus ab humore timetur, ſiue quæ oportet conceptum humorem ebibere, & exugere, ipſe præcipiat.*

Quemadmodum in theatrorum & muri fundationibus eſt ſcriptum.] *De muris dixit lib.* I. *cap.* V. *de Theatro libri huius cap.* III. *Quanquam eorum fundationes peti vult ex libro tertio. Id verò reperies cap. tertio.*

Ruderatione ſiue ſtructura compleatur.] *De ruderatione eſt integrum caput primum libri* VII. *ne quis à nobis longiorem declarationem requirat.*

Naualiorum ea erit ratio.] *Pro naualium, mutata declinatione, quo modo viridiorum, ancyliorum, Saturnaliorum inuenias. Vectigaliorum quoque frequenter vſurpauit Aſinius Pollio, ſi vera ſunt quæ Macrobius libro pimo Saturnal. dicit. Tanta fuit apud veteres eius genitiui licentia.*

Tineam, teredines.] *Separauit tineam à teredine, vt Plinius lib.* XVI. *cap.* XLI. *qui ſcribit teredinem in mari ſentiri, terreſtres eſſe tineas. Id ante eum dixerat Theophraſtus* φυτῶν ἱςορίας *libro quinto. Inſuperq́ eſſe teredinem corpore paruam, capite magno & dentibus: Tineas verò ſimiles vermiculis, quibus paulatim materies perforatur. Ipſe Vitruuius lib.* II. *cap.* IX. *termitem vocauit. Eſt & thrips lignarius vermiculus, hoc eſt, qui ligna rodit, autore Phocione Grammatico in lexico: ſicut ips cornua & vites, cis frumenta, midas fabam, ix vitrum, ſis veſtes. Ammonius quomodo* ἴπες, θρίπες, κίες, & ἴκες *differant, etiam tradidit.*

Minime ſunt materianda.] *Id eſt ligno extruenda non ſunt: imò omnino à ciuium domibus, propter incendia, ſunt naualia ſemouenda, arcendaq́, vt eius quoque rei nos lectorem moneamus.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SEXTVS.

*

PRAEFATIO.

ARISTIPPVS philoſophus Socraticus, naufragio cum eiectus ad Rhodienſium litus animaduertiſſet Geometrica ſchemata deſcripta, exclamauiſſe ad comites ita dicitur, Bene ſperemus, hominum enim veſtigia video: ſtatimq́; in oppidum Rhodum contendit, & recta gymnaſium deuenit, ibiq́; de philoſophia diſputans muneribus eſt donatus, vt non tantum ſe ornaret, ſed etiam eis, qui vnà fuerant, veſtitum, & cætera quæ opus eſſent ad victum, præſtaret. Cum autem eius comites in patriam reuerti voluiſſent, interrogarentq́; eum, quidnam vellet domum renunciari, tunc ita mandauit dicere, Eiuſmodi poſſeſsiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam è naufragio vnà poſſent enatare. Nanq; ea vera præſidia ſunt vitæ, quibus neque fortunæ tempeſtas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vaſtatio poteſt nocere. Non minus eam ſententiam augendo, Theophraſtus hortando doctos potius eſſe quàm pecuniæ confidentes, ita ponit, Doctum ex omnibus ſolum neque in alienis locis peregrinum, neque amiſsis familiaribus & neceſſariis, inopem amicorum: ſed in omni ciuitate eſſe ciuem, difficilesq́; fortunæ, ſine timore, poſſe deſpicere caſus. At qui non doctrinarum, ſed felicitatis præſidiis putaret ſe eſſe vallatum, labidis itineribus vadentem, non ſtabili, ſed infirma conflictari vita. Epicurus verò non diſsimiliter ait, Pauca ſapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & neceſſaria ſunt, animi mentisq́; cogitationibus gubernari. Hæc ita eſſe plures Philoſophi dixerunt, non minus etiam Poëtæ, qui antiquas Comœdias Græcè ſcripſerunt, & eaſdem ſententias verſibus in ſcena pronunciauerunt, Euchrates,

Chionid

Chionides, Ariſtophanes, maximè etiam cum his Alexis, qui Athenienſes ait ideo oportere laudari, quòd omnium Græcorum leges cogunt parentes ali à liberis, Athenienſium non omnes, niſi eos qui liberos artibus erudiſſent. Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillimè adimuntur: diſciplinæ verò coniunctæ cum animis, nullo tempore deficiunt, ſed permanent ſtabiliter ad ſummum exitum vitæ. Itaque ego maximas infinitasq; parentibus ago atque habeo gratias, quod Athenienſium legem probantes me arte erudiendum curauerunt, & ea, quæ non poteſt eſſe probata ſine literatura, encyclioq; doctrinarum omnium diſciplina. Cum ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis auctas haberem copias diſciplinarum, philologis & philotechnis rebus, commentariorumq; ſcripturis me delectans, eas poſſeſsiones animo paraui, è quibus hæc eſt fructuum ſumma, nullam plus habendi neceſsitatem, eamq; eſſe proprietatem diuitiarum maxime, nihil deſiderare. Sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes, putant eos eſſe tantum ſapientes, qui pecunia ſunt copioſi. Itaque plerique ad id propoſitum contendentes, audacia adhibita cum diuitiis etiam notitiam ſunt conſecuti. Ego autem Cæſar, non ad pecuniam parandam ex arte, dedi ſtudium, ſed potius tenuitatem cum bona fama, quàm abundantiam cum infamia ſequendam probaui, ideo noticies parum eſt adſecuta, ſed tamen his voluminibus æditis (vt ſpero) poſteris etiam ero notus. Neque eſt mirandum, quid ita pluribus ſim ignotus. Cæteri Architecti rogant & ambiunt, vt architectentur: mihi autem à præceptoribus eſt traditum, rogatum, non rogantem, oportere ſuſcipere curam, quod ingenuus color mouetur pudore, petendo rem ſuſpicioſam: nam beneficium dantes, non accipientes, ambiuntur. Quid enim putemus ſuſpicari, qui rogetur de patrimonio ſumptus faciendos committere gratiæ petentis, niſi quod prædæ compendiiq; eius cauſa iudicet faciendum? Itaque maiores primum à genere probatis opera tradebant Architectis: deinde quærebant ſi honeſte eſſent educati, ingenuo pudori, non audaciæ proteruitatis committendum iudicantes. Ipſi autem artifices non erudiebant niſi ſuos liberos, aut cognatos, & eos viros bonos inſtituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniæ ſine dubitatione permitterentur. Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ diſciplinæ magnitudinem iactari, & ab his, qui non modo Architecturæ, ſed omnino ne fabricæ quidem notitiam habent, non poſſum non laudare patresfamilias eos, qui literaturæ fiducia confirmati, per ſe ædificantes ita iudicant, ſi imperitis ſit committendum, ipſos potius digniores eſſe ad ſuã voluntatem, quàm ad alienam pecuniæ cõſumere ſummam. Itaq; nemo artem vllam aliam conatur domi facere, vti ſutrinam, vel fullonicam, aut ex cæteris, quę ſunt faciliores, niſi Architecturam, ideo quod qui profitentur non arte vera, ſed falſo nominantur Architecti.

Quas ob res corpus Architecturæ, rationesq; eius putaui diligentiſsime conſcribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perſcripſi, in hoc volumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes, & commenſus ſymmetriarum explicabo.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER SEXTVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

NIſi eos qui liberos artibus erudiſſent.] *Sanxit lege Solon filium haud patri neceſſaria vitæ ſubſidia debere, à quo nullam artem accepiſſet. Quod teſtatur Plutarchus in eius vita. Meminit iſtius rei Galenus Menodoti, in ea, quæ ſuaſoria eſt ad artes oratione.*

Encyclióque omnium doctrinarum diſciplina.] *Encyclion diſciplinam, quam alij encyclopædiam dicunt, intelligit circularem orbiculatamq́; diſciplinarum omnium ſcientiam. Quas vt nemo mediocriter doctus coniunctionem communicationemq́; inter ſe habere iuerit inficias: ita libri primi cap. 1. vult in omnibus Architectum ſi non excellere, at certè tinctum, & non imperitum eſſe.*

Philologis & philotechnis rebus.] *Iſta rebus tribuit, quæ ſunt hominum. Philologus enim is dicitur, qui vehementi diſciplinarum tenetur amore, quiq́; diſcendi ſtudio inhiat, in eoq́; commentatur & totus incumbit: philotechnus autem artium opificiorumq́; ſtudioſus, & artificiorum cultor.*

De diuerſis regionum qualitatibus, & varijs cœli aſpectibus, ſecundum quos ſunt ædificia diſponenda.

CAP. I.

HAEC autem ita erunt recte diſpoſita, ſi primo animaduerſum fuerit, quibus regionibus, aut quibus inclinationibus mundi conſtituantur. Nanque aliter Aegypto, aliter Hiſpania, non eodem modo Ponto, diſsimiliter Romę, item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere videntur conſtitui genera ædificiorum: quod alia parte ſolis curſu præmitur tellus, alia longe ab eo diſtat, alia per medium temperatur. Igitur vti conſtitutio mundi ad terræ

ſpatium

ſpatium inclinatione ſigniferi circuli, & ſolis curſu, diſparibus qualitatibus naturaliter eſt collocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes cœliq; varietates, videntur ædificiorum debere dirigi collocationes. Sub ſeptentrione ædificia teſtudinata, & maxime concluſa & non patentia, ſed conuerſa ad calidas partes oportere fieri videntur. Contra autem ſub impetu ſolis, meridianis regionibus, quod premuntur à calore, patentiora, conuerſaq; ad ſeptentrionem & aquilonem ſunt faciunda: ita quod vltro natura lædit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari, quemadmodum cœlum eſt ad inclinationem mundi collocatum. Hæc autem ex natura rerum ſunt animaduertenda & conſideranda, atq; etiam ex membris corporibuſq; gentium obſeruanda. Nanque ſol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his conſeruat corpora temperata, quæq; proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperaturam humoris. Contra verò refrigeratis regionibus, quòd abſunt à meridie longe, non exhauritur à caloribus humor, ſed ex cœlo roſcidus aër in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, vociſq; ſonitus grauiores. Ex eo quoque ſub ſeptentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & rufo, oculis cæſiis, ſanguine multo: quoniam ab humoris plenitate, cœliq; refrigerationibus ſunt conformati. Qui autem ſunt proximi ad axem meridianum, ſubiectiq; ſolis curſui breuioribus corporibus, colore fuſco, criſpo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, ſanguine exiguo, ſolis impetu perficiuntur. Itaq; etiam propter ſanguinis exiguitatem timidiores ſunt ferro reſiſtere, ſed ardores ac febres ſufferunt ſine timore, quod nutrita ſunt eorum membra cum feruore. Itaque corpora quæ naſcuntur ſub ſeptentrione, à febri timidiora & imbecilla: ſanguinis autem abundantia, ferro reſiſtunt ſine timore. Non minus ſonus vocis in generibus gentium diſpares & varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terræ librationem, qua diuiditur pars ſuperior & inferior mundi, habere videtur libratam naturali modo circuitionem, quàm etiam Mathematici horizonta dicunt. Igitur quoniam id habemus, certum animo ſuſtinentes, à labro, quod eſt in regione ſeptentrionali, linea traiecta ad id quod eſt ſuper meridianum axem, ab eoq; alteram obliquam in altitudinem ad ſummum cardinem, qui eſt poſt ſtellas ſeptentrionum, ſine dubitatione animaduertemus ex eo eſſe ſchema trigoni mundo, vti organi, quàm σαμβύκην Græci dicunt. Itaque quod eſt ſpatium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, ſub eo loco quæ ſunt nationes, propter breuitatem altitudinis ad mundum, ſonitum vocis faciunt tenuem & acutiſsimum, vti in organo chorda, quæ eſt proxima angulo. Secundum eam autem reliquæ ad mediam Græciam remiſsiores efficiunt in nationibus ſonorum ſcanſiones. Item à

medio in ordinem creſcendo ad extremos ſeptentriones, ſub altitudine cœli nationum ſpiritus ſonitibus grauioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita videtur mundi conceptio tota, propter inclinationem, conſonantiſsime per ſolis temperaturam ad harmoniam eſſe compoſita. Igitur quæ nationes ſunt inter axis meridiani cardinem, & ſeptentrionalis medio poſitæ, vti in diagrammate muſico, medianæ vocis habent ſonitum in ſermone: quæq; progredientibus ad ſeptentrionem ſunt nationes, quod altiores habent diſtantias ad mundum, ſpiritus vocis habentes humore repletos ad hypatas, & proſlambanomenon à natura rerum ſonitu grauiore coguntur: vti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutiſsimam ſonitu vocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem verum eſſe ex humidis naturæ locis, grauiora fieri, & ex feruidis acutiora, licet ita experiendo animaduertere. Calices duo in vna fornace æquè cocti, æquoq; pondere, ad crepitumq; vno ſonitu ſumantur, ex his vnus in aquã demittatur, poſtea ex aqua eximatur, tunc vtrique tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos ſonitus diſcrepabit, æquoq; pondere non poterunt eſſe. Ita & hominum corpora vno genere figurationis & vna mundi coniunctione concepta, alia propter regionis ardorem acutum ſpiritum aëris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam grauiſsimas effundunt ſonorum qualitates. Item propter tenuitatem cœli, meridianæ nationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq; mouentur ad conſiliorum cogitationes. Septentrionales autem gentes infuſæ craſsitudine cœli, propter obſtantiam aëris humore refrigeratæ, ſtupentes habent mentes. Hoc autem ita eſſe à ſerpentibus licet aſpicere, quæ per calorem cum exhauſtam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouentur: per brumalia autem & hyberna tempora mutatione cœli refrigeratæ, immotæ ſunt ſtupore: ita non eſt mirandum ſi acutiores efficit calidus aër hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores. Cum ſint autem meridianæ nationes animis acutiſsimis, infinitaq; ſolertia conſiliorum, ſimul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi ſuccumbunt, quod habent exuctas ab ſole animorum virtutes. Qui verò refrigeratis naſcuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores ſunt, magniſq; viribus ruunt ſine timore, ſed tarditate animi ſine conſiderantia irruentes, ſine ſolertia, ſuis conſiliis refringunguntur. Cum ergo ab natura rerum hæc ita ſint in mundo collocata, vt omnes nationes immoderatis mixtionibus ſint diſparatæ, placuit, vt inter ſpatia totius orbis terrarum, regionumq; medio mundi populus Romanus poſsideret fines. Nanq; temperatiſsimæ ad vtramq; partem, & corporum membris, animorumq; vigoribus, pro fortitudine ſunt in Italia gentes. Quemadmodum enim Iouis ſtella, inter Martis feruentiſsimam, & Saturni frigidiſsimam media currens temperatur, eadem ratione Italia

lia inter ſeptentrionalem meridianamq; ab vtraque parte mixtionibus temperatas & inuictas habet laudes. Itaque conſiliis refringit Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitationes. Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperataq; regione collocauit, vti orbis terrarum imperio potiretur. Quod ſi ita eſt, vti diſsimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus ſint comparatæ, & vt etiam naturæ gentium diſparibus animis, & corporum figuris, qualitatibusq; naſcerentur, non dubitamus ædificiorum quoque rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte diſtribui debere, cum habeamus ab ipſa rerum natura ſolertem & expeditam monſtrationem. Quoad potui ſumma ratione proprietates locorum ab natura rerum diſpoſitas animaduertere, expoſui, & quemadmodum ad ſolis curſum & inclinationes cœli, oporteat ad gentium figuras conſtituere ædificiorum qualitates dixi. Itaque nunc ſingulorum generum in ædificiis commenſus ſymmetriarum, & vniuerſos, & ſeparatos breuiter explicabo.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Nanque aliter Aegypto, aliter Hiſpania.] *Habent enim diuerſos horizontes. Eſt autem horizon, qui hemiſphærium manifeſtum ab occulto terminat, ab ὁρίζω, id eſt finio nominatus. Macrobius ſuperſtantis cœli terminum, Martianus Capella finitorē, Ptolemæus & Alphagranus hemiſphærij circulum vocant.*

Sub ſeptentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & ruffo.] *Hoc etiam narrat Galenus lib.* II. *de temperamentis: cuius ſententiæ ſubſcribit Tacitus libro de Germanis, eorum comas dicens eſſe rutilas, & procera corpora. Vide Plinium lib.* II. *cap.* LXXVIII. *Nam flauos eſſe memini legere apud Iuuenalem Satyra tertia, Lucanum lib.* I. *&* II. *Strabonem lib.* VII. *Herodianum lib.* IIII. *Claudianum alicubi, & Conrhadum Celtem in Elegijs. Galenus quidem certè in commentario in librum de ſalubri dieta, profitetur non eſſe flauos, ſed ruffos.*

Animo ſuſtinentes.] *Id eſt animo atque cogitatione fingentes, & imaginantes, vt vulgus loquitur.*

Vti organi, quam σαμβύκην Græci dicunt.] *Sambuca muſicum eſt organum triquetrum, imparibus longitudine & craſsitudine fidibus, vt tradit Horatij interpres Porphyrio.*

Ad hypatos & proslambanomenos.] *Scribo ad hypatas & proſlambanomenon. Vocum autem varietas ex climatum diuerſitate naſcitur. Nam gentes, quò breuiorem habent poli eleuationem, eò ſunt acutioris vocis, quò ſubliniorem, eò ſunt ſonitibus grauioribus: à nete ſcilicet, tranſeundo per meſen, ad hypaten & proſlambanomenon pertingendo, vt in muſica theatri deſignatione ſuperiore libro demonſtratum eſt. Id verò fieri ait propter breuitatem altitudinis, aut diſtantiam ad mundum. Vti in organo Sambuca, chorda quæ eſt angulo proxima (ita enim loquitur Vitruuius) id eſt, quæ eſt breuiſsima, tenuem & acutiſsimum habet*

habet vocis ſonitum: ab ea verò, quæ ab angulo maxime abeſt, id eſt à longiſſima grauior exprimitur ſonitus. Sed animaduerſione dignum putamus, quod ex Capella & Auſonio refert Ianus Parrhaſius, in arboribus muſicam rationem diuerſam eſſe. Nam vt quæq; procerior arbor eſt, & in altum tendit, eò magis vento pulſa acutum reddit ſonum: quæcunque verò quàm minimum abſunt ab radice, grauius, & rauco murmure quatiuntur. Auſonij locus eſt in Epiſtola ad Paulinum quarta, ſi quis & hoc deſiderabit: Martiani autem, libro primo nuptiarum Philologiæ, verba hæc ſunt, Inter hæc mira ſpectacula, fortunarumq́; curſus, motus nemorum, etiam ſuſurrantibus flabris canora modulatio melico quodam crepitabat appulſu. Nam eminentiora prolixarum arborum culmina perindeq; diſtenta acuto ſonitu reſultabant. Quicquid verò terræ confine ac propinquum ramis accliuibus fuerat, grauitas rauca quatiebat. At media ratis per annexa ſuccentibus, duplis ac ſeſquialteris, necnon etiam ſeſquitertijs, ſeſquioctauis, etiam ſine diſcretione iuncturis, licet interuenirent limmata, concinebant.

Hoc autem ita eſſe, à ſerpentibus licet aſpicere.] *Galenus extremo ſecundo libro de affectis locis tradit calorem motum excitare, frigus verò ocioſum, & ad motiones pigrum efficere animal. Inde animalia frigidioris naturæ per hyemem ſolere latere, ipſasq́; adeò viperas, ſi contractentur, deferanturq́;, non mordere: contrà per æſtatem, atque tum potiſſimum, cum caniculæ ardore exæſtuant, ſæuire, & furorem præ ſe ferre. Eò reſpexiſſe mihi videtur Ouidius ſecundo Metamorphoſeos, cum ait:*

Quæq; polo poſita eſt glaciali proxima ſerpens
Frigore pigra prius, nec formidabilis vlli,
Incaluit, ſumpſitq; nouas feruoribus iras.

Cum ſint autem meridianæ nationes animis acutiſsimis.] *Nationes quæ ad Meridiem vergunt, cum animi perſpicuitate, & conſilio plurimum valcant, viribus minimum poſſint, ſeptentrionem incolentes, viribus innixæ, & conſilijs deſtitutæ franguntur. Vt verum ſit, cœli qualitate ingenijs aliquid accedere, aut adimi. Vide Hippocratem lib. de aëre, aquis, & locis, Ariſtotelem problematon ſectione XIIII. atq; lib. VII. politicorum, & Flauium Vegetium lib. I. de re militari, cap. I.*

Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperatáque regione collocauit.] *Decebat ſcilicet eam Vrbem, quæ erat futura mundi caput, quæ tot populorum diſcordes ferasq́; linguas ſermonis commercio contraheret ad colloquia, quæ vna cunctarum gentium in toto orbe eſſet futura princeps, & pollere conſilijs, & viribus valere. Ingratus ſim, niſi acceptum beneficium, non dico data occaſione, ſed vel petita teſter. Salue parens altera. Sequanus mihi Caſtillio patria eſt, Roma me ἐπαλιγγύησας, id eſt, aliquo virtutis & doctrinæ nomine complexa es, & ita complexa, vt Romanum ciuem, nihil minus ſperantem, aut ambientem, eſſe volueris. Pro tanto munere, ne quid culpa deteram ingenij, dicam non cum Horatio Flacco principem vrbium, ſed cum Frontino reginam te & dominam orbis, terrarum deam, cui par nihil ſit, & nihil ſecundum, dicam non vrbem, ſed orbis epitomen: ea parte Polemonem oratorem imitatus, vti ex Galeni commentario primo in librum Hippocratis de articulis didicimus.*

De ædificiorum priuatorum proportionibus, & menſuris.

CAP. II.

NVLLA Architecto maior cura eſſe debet, niſi vti proportionibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones. Cum ergo conſtituta ſymmetriarum ratio fuerit; & commenſus ratiocinationibus explicati, tunc etiam acuminis eſt proprium prouidere ad naturam loci, aut vſum, aut ſpeciem, & detractionibus, vel adiectionibus temperaturas efficere, vti cum de ſymmetria ſit detractum, aut adiectum, id videatur recte eſſe formatum, ſic vt in aſpectu nihil deſideretur. Alia enim ad manum ſpecies eſſe videtur, alia in excelſo: non eadem in concluſo, diſsimilis in aperto, in quibus magni iudicii eſt opera, quid tandem faciendum ſit. Non enim veros videtur habere viſus effectus, ſed fallitur ſæpe ab eius iudicio mens. Quemadmodum etiam in ſcenis pictis videntur columnarum proiecturæ, mutulorum ecphoræ, ſignorum figuræ prominentes, cum ſit tabula ſine dubio ad regulam plana, ſimiliter in nauibus remi, cum ſint ſub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, & quatenus eorum partes tangunt ſummam planitiem liquoris, apparent (vti ſunt) directi. Cum verò ſub aqua ſunt demiſsi, per naturæ perlucidam raritatem, remittunt enatantes ab ſuis corporibus fluentes imagines ad ſummam aquæ planitiem, atque ibi commotæ efficere videntur infractum remorum oculis aſpectum. Hoc autem, ſiue ſimulacrorum impulſu, ſeu radiorum ex oculis effuſionibus (vti Phyſicis placet) videamus, vtraque ratione videtur ita eſſe, vti falſa iudicia oculorum habeat aſpectus. Cum ergo quæ ſunt vera falſa videantur, & nonnulla aliter quàm ſunt oculis probentur, non puto oportere eſſe dubium, quin ad locorum naturas aut neceſsitates, detractiones, aut adiectiones fieri debeant: ſed ita vt nihil in his operibus deſideretur. Hæc autem etiam ingeniorum acuminibus, non ſolum doctrinis efficiuntur. Igitur ſtatuenda eſt primum ratio ſymmetriarum, à qua ſumatur ſine dubitatione commutatio. Deinde explicetur operis futuri & locorum imum ſpatium, longitudinis & latitudinis, cuius cum ſemel fuerit conſtituta magnitudo, ſequatur eam proportionis ad decorem apparatio, vti non ſit conſiderantibus aſpectus eurythmiæ dubius: de qua quibus rationibus efficiatur, eſt mihi pronunciandum. Primumq; de cauis ędium, vti fieri debeant, dicam.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Vti cum de ſymmetria ſit detractum aut adiectum.] *Oportet omnino Architectum ingenio eſſe ſolerti, multa doctrina, maximo vſu, atque im-*

primis acerrimo eſſe iudicio, cui pro loci commoditate, aut decore, artis interdum præcepta negligenda. Nec enim in omnibus locis omnes ſymmetriæ effectus reſpondere poſſunt. Tum animaduertendum, quibus rationibus ad loci naturam, aut magnitudinem opus debeat temperari. Ibi erit ingenio opus & acumine, vt de ſymmetrijs adiectiones aut detractiones fiant: ingenio vt inueniat, vſu vt cognoſcat, iudicio vt ſeligat, conſilio vt componat, arte vt perficiat quod conſtituerit. In re autem ædificatoria laus eſt omnium prima iudicare quid deceat.

Non enim veros videtur habere vſus effectus.] *Oculorum ſenſus profectò acerrimus, veruntamen qui non raro fallatur. Remi enim (quod ipſe & omnes fatentur) cum ſint ſub aqua recti, oculis tamen fracti videntur: Lucretius lib. IIII. de rerum natura.*

Quæcunque ſupra rorem ſalis edita pars eſt
Remorum, recta'ſt, & recta ſupernè gubernacla,
Quà demerſa liquore obeunt, refracta videntur
Omnia conuerti, ſurſumq́; ſupina reuerti,
Et reflexa propè in ſummo fluitare liquore.

Cauſam vel ex Ioanne Cantuarienſi Archiepiſcopo parte perſpectiuæ tertia, hanc eſſe liquet, quòd pars, quæ in aqua eſt, propior apparet, quàm ſit re ipſa, pars quæ extra aquam eſt, ſuo in loco apparet. Itaque cum partes hæ directè continuæ apparere non poßint, apparent continuatæ indirectè. Reliqua, quia paucis explicari non poſſunt, præſtat ad optica ſcriptores reijcere. Facit tamen ad rem, quod ſcribit Seneca naturalium quæſtionum lib. I. cap. III. Nihil, inquit, acie noſtra fallacius, non tantum in his, à quibus ſubtiliter peruidendis illam colorum diuerſitas ſubmouet, ſed etiam in his quoque quæ ad manum cernit. Remus integer in tenui aqua fracti ſpeciem reddit, Poma per vitrum aſpicientibus multo maiora ſunt, Columnarum interualla porticus longiores iungunt.

Ecphoræ mutulorum.] *Hoc eſt proiectura, ita enim & vtitur, & interpretatur cap. vltimo libri tertij. Mutulos autem dixi eſſe qui à noſtris Architectis corui nominantur.*

Signorum figuræ prominentes, cum ſit tabula ſine dubio ad regulam plana.] *Pictores prominentias ex tabula, vmbris, lineis, & comminutis angulis monſtrare elaborant. Vmbris quomodo fiat, docet Plinius libro XXXV. cap. XI. Omnes, inquit, qui volunt eminentias videri, candicantia faciunt, coloremq́; condiunt nigro. Magna prorſus ars, in æquo extantia oſtendere, & in confracto ſolida omnia. Plato meminit lib. X. de republica. Sed de ea re nos libro de pictura ſcripto docebimus, vbi præterquam quod indicabimus, quicquid ſub picturam cadit, id regulæ & circini beneficio fieri poſſe, vtcunque pictores negent empirici, &* λογοζωγράφοι, καὶ ἄνευ τοῦ πράττειν, μέχρι τοῦ λέγειν, *hoc eſt, non re, ſed verbis tenus pictores, ita enim libet appellare penicilli ductores indignos, non qui pingant, ſed qui nec terant colores, cuiuſmodi plurimos videmus: egregios enim pictores, aut potius tolerandos ætas noſtra vnum atque alterum tulit: præter inquam quod docebimus circino & regula vniuerſam pingendi rationem perfici oportere, oſtendemus, qua ſymmetria partes omnes ad vniuerſum corpus referantur, quotuplices ſunt ſtatus & flexus corporum, & rerum pingendarum, quaq́; ratione*

omnem

omnem colorem non temerè, ſed certo indicio componas miſceas'ue. Sunt de Vmbris nonnulla ſcripta à Leone Baptiſta libello de pictura, non infeliciter quidem illa, ſed quæ meos conatus nihil ſint tardatura.

Vti non conſiderantibus aſpectus eurythmiæ dubius.] *Eurythmiam dixit Vitruuius libri primi cap. II. eſſe Venuſtam ſpeciem, commodumq; in compoſitionibus membrorum aſpectum. Ea concinnitas naſcitur ex ſymmetrijs præſcriptis, aut ijs, quæ à ſolerti & acuto Architecto pro occaſione quæruntur.*

De cauis ædium. CAP. III.

CAVA ædium quinque generibus ſunt diſtincta, quorum ita figuræ nominantur, Tuſcanicum, Corinthium, Tetraſtylon, Diſpluuiatum, Teſtudinatum. Tuſcanica ſunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectæ habeant interpenſiua & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes: item aſſeribus ſtillicidiorum in medium compluuium deiectus. In Corinthiis iiſdem rationibus trabes & compluuia collocantur, ſed à parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur. Tetraſtyla ſunt, quæ ſubiectis ſub trabibus angularibus columnis, & vtilitatem trabibus, & firmitatem præſtant, quod neque ipſæ magnum impetum coguntur habere, neque ab interpenſiuis onerantur. Diſpluuiata autem ſunt, in quibus deliquiæ arcam ſuſtinentes ſtillicidia reiiciunt. Hæc hybernaculis maximas præſtant vtilitates, quod compluuia eorum erecta, non obſtant luminibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus moleſtiam magnam, quod circa parietes ſtillicidia defluentia continent fiſtulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes reſtagnant, & inteſtinum opus, & parietes in eis generibus ædificiorum corrumpunt. Teſtudinata verò ibi fiunt, vbi non ſunt impetus magni, & in contignationibus ſupra ſpatioſa redduntur habitationibus.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

In quibus trabes in atrij latitudine traiectæ habeãt interpenſiua.] *Interpenſiua Hermolaus ait eſſe tigilla, aut aſſeres ab angulis parietum ad angulos tignorum interclusos, ad imbres in colliquias deriuãdos. Ego eo etiam nomine dici crediderim ligna quædam, fulcra ſtillicidiorum: aut quorum pars traiectas & alioquin veluti penſiles trabes ſuſtinet, altera parieti infixa affixa'ue eſt.*

Et colliquias.] *Colliquias intelligo canales, qui defluentem è ſtillicidio aquam recipiunt.*

Diſpluuiata autẽ ſunt.] *Tecta diſpluuiata, vt interpretor, fiunt trabium iunctis capitibus, mutuo innixu, paribusq; contra ſe ponderibus, imis partibus diuaricatis.*

uaricatis. Ea, niſi fallor, Sextus Pompeius, pectinata appellat, ſicut teſtudinata in quatuor partes deuexa. Cuius ſententiam adiuuat locus ille cap. 1. lib. 11. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more teſtudinata turrium tecta.

Deliquiæ arcam ſuſtinentes.] *Deliquiarum vocabulo videtur intelligere, quas Sextus Pompeius dicit delitias, tigna quæ à culmine tecti ad tegulas angulares infimas verſus faſtigatum collocantur. Vnde tectum delitiatum, & delitiares tegulæ. Nam collitias tegulas idem autor ait eſſe per quas aqua in vas defluere poteſt. Non deſunt exemplaria in quibus pro arcam, aquam legatur.*

Et opus inteſtinum.] *Pro feneſtris hoc loco accipiendum. Aliàs omne opus materia conſtans ſignificatur inteſtini operis appellatione.*

De atrijs, & alis, & tablinis cum dimenſionibus, & ſymmetrijs eorum. CAP. IIII.

ATRIORVM verò longitudines & latitudines tribus generibus formantur: & primum genus diſtribuitur, vti longitudo cum in quinque partes diuiſa fuerit, tres partes latitudini dentur. Alterum cum in tres partes diuidatur, duæ partes latitudini tribuantur. Tertium vti latitudo in quadrato paribus lateribus deſcribatur, inq; eo quadrato diagonii linea ducatur, & quantum ſpatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta, ſub trabes extollatur, reliquum lacunariorum & arcæ ſupra trabes ratio habeatur. Alis dextra ac ſiniſtra latitudo, cum ſit atrii longitudo ab triginta pedibus ad pedes quadraginta, ex tertia parte eius conſtituatur. Ab quadraginta ad pedes quinquaginta longitudo diuidatur in partes tres & dimidiam: ex his vna pars alis detur. Cum autem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad ſexaginta, pars quarta longitudinis alis tribuatur. Ab pedibus ſexaginta ad octoginta, longitudo diuidatur in partes quatuor & dimidiam, ex his vna pars fiat alarum latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centum, in quinque partes diuiſa longitudo, iuſtam conſtituerit latitudinem alarum. Trabes earum liminares ita alte ponantur, vt altitudines latitudinibus ſint æquales. Tablino, ſi latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, eius ſpatio reliquum tribuatur. Si erit ab pedibus triginta, ad quadraginta, ex atrii latitudine, tablino dimidium tribuatur. Cum autem ab quadraginta ad ſexaginta, latitudo diuidatur in partes quinque, & ex his duæ tablino contribuantur. Non enim atria minora cum maioribus, eaſdem poſſunt habere ſymmetriarum rationes. Si enim maiorum ſymmetriis vtemur in minoribus, neque tablina, neque alæ vtilitatem poterunt habere:

bere: ſin autem maiorum in minoribus vtemur, vaſta & immania in his ea erunt membra. Itaque generatim magnitudinum rationes exquiſitas, & vtilitati & aſpectui conſcribendas putaui. Altitudo tablini ad trabem, adiecta latitudinis octaua conſtituatur. Lacunaria eius tertia latitudinis ad altitudinem adiecta extollantur. Fauces minoribus atriis è tablini latitudine dempta tertia, maioribus dimidia conſtituantur. Imagines item alte cum ſuis ornamentis ad latitudinem alarum ſint conſtitutæ. Latitudines oſtiorum ad altitudinem, ſi Dorica erunt, vti Dorica, ſi Ionica erunt, vti Ionica perficiantur. Quemadmodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes ſymmetriarum ſunt expoſitæ. Impluuii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur: longitudo vti atrii pro rata parte fiat. Periſtylia autem in tranſuerſo tertia parte longiora ſint, quàm introrſus. Columnæ tam altæ, quàm porticus latæ fuerint. Periſtyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum craſsitudine inter ſe diſtent. Sin autem Dorico more in periſtylio columnæ erunt faciundæ, vti in quarto libro de Doricis ſcripſi, ita moduli ſumantur, vt ad eos modulos triglyphorumq; rationes diſponantur.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Atriorum verò longitudines.] *Statim ab interiori ianua introëuntibus occurrit atrium, ædificium continens aream, in quam collecta (inquit Sextus Pompeius) ex omni tecto pluuia deſcendit. Dictum, vt Varro exiſtimat, ab Atriatibus Hetruriæ populis, vnde exemplum ſit ſumptum. Seruius Æneidos primo libro, ab atro, quod in eo culina eſſet, dici mauult, locus, in quo locupletiorem domus ignem colerent, vti à Varrone eſt traditum. Culinas enim Agenius Vrbicus in volumine de agrorum controuerſijs refert vocata eſſe in ſuburbijs loca inopum funeribus deſtinata. Illud verò non fuerit negligendum, quòd ſacri Euangelij ſcriptores* αὐλὴν *vocant, id interpretes vertiſſe atrium, quanquam atrio Græci non vtuntur, vt ſcribitur huius libri cap. x. Gellius certè lib. x v i. cap. v i. refert nonnullos exiſtimaſſe, primorem partem domus, quæ atrium vulgò diceretur, veſtibulum eſſe. Nam quod ad vocabulum Græcum attinet, Athenæus tradit* αὐλὴν *appellari perflabilem locum, &* διαυλωνίζειν *dici locum, vtrinque ventum excipientem, vſurpatum autem ſua ætate (quemadmodum Menander & Diphilus vſi erant) pro regijs, quòd ante ſe habeant ampla ſubdialia loca, quia ibi prætoriani milites obdormiant: Homerum verò perpetuò aulæ nomine ſubdialia loca intelligere, vbi Hercei Iouis erat ara. Verba eius libitum eſt apponere, ea verò ſunt in libro* δειπνοσοφιστῶν *quinto.* Ὁ γὰρ διαπνεόμενος τόπος αὐλὴ λέγεται, καὶ διαυλωνίζειν φαμὲν τὸ δεχόμενον ἐξ ἑκατέρου πνεῦμα χωρίον. *Et paulò pòſt.* Νῦν δὲ τὰ βασίλεια λέγουσιν αὐλὰς, ὥσπερ Μένανδρος καὶ Δίφιλος. ἤτοι διὰ τὸ μεγάλους ἔχειν πρὸ τῶν οἴκων ὑπαιθρίους τόπους, ἢ παρακοιμᾶσθαι τοὺς δορυφόρους τοῖς βασιλείοις. Ὅμηρος δὲ τὴν αὐλὴν ἀεὶ τάττει ἐπὶ τῶν ὑπαιθρίων τόπων, ἔνθα ἦν ὁ τοῦ Ἑρκείου Ζηνὸς βωμός.

Lacunariorum & arcæ.] *Id eſt caui ipſorum laquearium.*

Alis dextra & ſiniſtra.] *Alæ dicuntur hoc loco quod vtrinque continuò ab impluuio ſtruitur.*

Tablinum.] *Pro pinacotheca tablinum poſuit. Nam in tablino, quod Græcis* γραμματοφυλάκιον *dicitur, codices & monumenta rerum in magiſtratu geſtarum aſſeruantur, in pinacothecis verò pictæ tabulæ & ſtatuæ, vt ex Plin. lib.* XXXV. *cap.* II. *&* XII. *conijcere licet. At non ſigna, vt idem ait, externorum artificum, nec æra aut marmora apud maiores, ſed expreſſi cera vultus ſingulis diſponebantur armarijs, vt eſſent imagines, quæ comitarentur gentilitia funera: ſemperq́; defuncto aliquo totus erat familiæ eius, qui vnquam fuerat populus. Stemmata verò lineis diſcurrebant ad imagines pictas. Sunt autem ſtemmata (vt obiter declaremus verbum Plinij, Iuuenalis, Perſij, Martialis, Suetonij, Pauli Iuriſconſulti, & aliorum) gradus generis, & ordines deſcendentium, qui ramis quibuſdam, & velut intercurrentibus lineis diſtinguebantur: vt cuiuſdam antiquam lectionem commutantis licentiam probare hoc loco non poſſim. Sophoclis ſcholiaſtes in Oedipode, ſtemma interpretatur lanam ramo circumuolutam. Sed de tablino & pinacotheca vide quæ ſunt apud Alexandrum ab Alexandro lib. V. genialium dierum, cap. II.*

Si enim minorum ſymmetrijs vtemur in maioribus.] *Peruerſa eſt hæc ſcriptura, legendum verò eſt, Si enim maiorum ſymmetrijs vtemur in minoribus. Item paulò pòſt. Sin autem maiorum in minoribus vtemur, reſtituendum, ſin autem minorum in maioribus vtemur. Fugiſſet me locus hic, niſi conniuenti mihi tranſilientiq́; ſummonſtraſſet acri vir ingenio Lucenius meus.*

Quemadmodum de thyromatis.] *De ijs traditum eſt capite ſexto, libri quarti.*

Impluuij lumen.] *Deorſum quò impluit, impluuium dicitur, ſurſum, quà compluit, compluuium: vtrunque à pluuia. Autor Varro de lingua Latina libro quarto. Aſconius in librum tertium Ciceronis in Verrem, impluuium locum eſſe ſcribit ſine tecto in ædibus, quo impluere imber in domum poſſit.*

De triclinijs & œcis, exedris, & pinacothecis, & eorum dimenſionibus. CAP. V.

TRICLINIORVM quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debebit. Altitudines omnium conclauiorum quæ oblonga fuerint, ſic habere debent rationem, vti longitudinis & latitudinis menſura componatur, & ex ea ſumma dimidium ſumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem exedræ aut œci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur. Pinacothecæ, vti exedræ, amplis magnitudinibus ſunt conſtituendæ, œci Corinthii, tetraſtyliq́;, quiq́; Aegyptii vocantur, latitudinis & longitudinis, vti ſuprà tricliniorum ſymmetriæ ſcriptæ ſunt, ita habeant ra-

tionem:

tionem: ſed propter columnarum interpoſitiones, ſpatioſiores conſtituantur. Inter Corinthios autem & Aegyptios, hoc erit diſcrimen. Corinthii ſimplices habent columnas, aut in podio poſitas, aut in imo, ſupraq́; habent epiſtylia, coronas, aut ex inteſtino opere, aut albario. Præterea ſupra coronas curua lacunaria ad circinum delumbata. In Aegyptiis autem ſupra columnas epiſtylia, & ab epiſtyliis ad parietes qui ſunt circa, imponenda eſt contignatio, ſupra eam coaxatio & pauimentum ſub dio, vt ſit circuitus. Deinde ſupra epiſtylium ad perpendiculum inferiorum columnarum, imponendæ ſunt minores quarta parte columnæ. Supra earum epiſtylia & ornamenta, lacunariis ornantur, & inter columnas ſuperiores feneſtræ collocantur, ita baſilicarum ea ſimilitudo, non Corinthiorum tricliniorum, videtur eſſe.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Tricliniorum quanta latitudo fuerit.] *Triclinium à tribus lectis dictum: à Cicerone lib. II. de oratore, conclaue transfertur. Seruius Aeneidos libro I. ſcribit antiquos ſtratis tribus lectis epulari ſolitos, errareq́; eos, qui triclinium dicunt ipſam baſilicam, aut cœnationem. Vel hic vnus locus facit contra Seruij ſententiam: ne laudem Fabium Quintil. & Valerium Maximum, qui, quod Cicero memorato loco de Scopa loquens, conclaue dixerat, triclinium interpretantur. Quis autem fuerit apud veteres accumbendi mos, quæſitum eſt, nec ab ullo, cuius ad hanc diem edita ſit (quod ſciam) ſententia, expoſitum. Nos verò quod lectione, & marmoribus antiquis animaduerterimus, non pigebit adferre, vt ad cæteros aliqua quoque hinc perueniat vtilitas. Itaque pranſuri aut cœnaturi illi (prandiorum enim, ne cui Seruij autoritas imponat, mentio eſt apud Hippocratem lib. II. de victus ratione in morbis acutis, apud Xenophontē in œconomico, vbi Iſchomacus dicit ſe leuiter prandere vt cœna det locum, apud Plaut. Terent. Valerium Maximum, Plinium. Cæcilium, Iuſtinum, & alios, quanquam Galenus lib. VI. de tuenda valetudine refert ſe, niſi tardius lauaret, cibum non ſumpſiſſe, & illum quidem cum ſumeret, ſolo pane vti abſque potu, quoſdam verò oliuis, melle, atque id genus vſos cum potu: vt videri poſsit cibus, quem interdiu ſumerent, leuis & facilis fuiſſe, cœna copioſior: vtcunque grauiſsimus autor Ariſtoteles problematon ſectione III. ait prandere large, cœnare parcè præcipi) illi inquam pranſuri, aut cœnaturi ſolebant lectos nonnunquam accubitorios tres ſternere, diuerſos ſcilicet ab eis in quibus dormirent quorum longitudinem eſſe pedum ſex, & paulò plus, latitudinem verò pedum trium, autor eſt Ariſtoteles mechanicorum quæſtione viceſima quinta. (Heliogabalum enim tradit Lampridius ſolido argento habuiſſe lectos triclinares, & cubiculares). Vnde vocatum triclinium, aliquando duos, à quo Plautus actu quarto Bacchidum, biclinium formauit, quod & pro lecto in quo bini diſcumberent, accipi poteſt, idq́; mea ſententia melius. Sed & Vitruuius huius libri cap. X. vt in œco quatuor triclinia ſterni poſsint præſcribit. Et Iulius Pollux lib. I. cap. VIII. οἶκον dicit τρίκλινον, πεντάκλινον, & δεκάκλινον, ex lectorum qui ſterni poterant, idq́; ab*

vno

vno tantum latere menſæ (quã oblongam fuiſſe è lectorum ratione par eſt) numero, Antiphanes & Anaxandrides, τρίκλινον dixerunt, Phrynichus ἑπτάκλινον vſurpauit, vt eſt apud Athenæum lib. 11. & apud eundem lib. v. ſcribit Callixenus ad proram nauis Philopatoris fuiſſe οἶκον τρισκαιδεκάκλινον, vt coniectura ſit locus plures aliquando ſtratos lectos, vel vnum, qui plures diſcumbentes caperet, pro conuiuarum numero, locumq́ à magnitudinis ratione, etiam ſi nullos haberet lectos, œcum triclinon, tetraclinon, pentaclinon, &c. appellatum, ſicuti lectos triclinos, tetraclinos, hexaclinos (quibus pares longitudine menſæ addebantur) à numero conuiuarum, quos caperent. Quamuis ferè gratiarum numero eſſe delectatos & muſarum deſiiſſe animaduerſum ſit, quod & Gellius lib. XIII. cap. XI. ex Varrone tradit. Notum eſt enim illud ex Iulio Capitolino in Vero, ſeptem conuiuium, nouem verò conuitium. Quin & Archeſtratus Poëta Syracuſius, conuiuas eſſe aut tres, aut quatuor, aut non plures quinque vult, aliâs futurum conuentum manipularium & rapto viuentium.

Ἔστωσαν δ᾽ ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρες οἱ ξυναπαντες,
Ἢ τῶν πέντε γε μὴ πλείους, ἤδη γὰρ ἂν εἴη
Μισθοφόρων ἁρπαξιβίων σκηνὴ στρατιωτῶν.

Sunt autem hi verſus ex libro, qui ſecundum Chryſippum inſcribitur γαστρονομία, ſecundum Lynceum & Callimachum ἡδυπάθεια, vt Clearchus vult δειπνολογία, vt alij, ὀψοποιία. Id quod libro primo dipnoſophiſton Athenæus annotauit. Platonis tamen ſympoſium octo & viginti (legendum enim ὀκτὼ καὶ εἴκοσι, non, οἱ τινες καὶ εἴκοσι) celebraſſe inibi Athenæus prodit, & apud eum libro ſexto in nuptijs paraſitus Chærephon triginta conuiuas admittit: quorum numerandorum munus γυναικονόμοις dabatur. Toties verò menſas hoc eſt, vt interpretor, repoſitoria, quoties fercula & opſonia mutari, & onuſtas à duobus ferri, conuiuisq́ accubantibus apponi ſolitas ex Alexi Poëta apud Athenæum lib. IX. & Plutarcho in vita Pelopidæ coniecimus. Vino vſi ſunt partim mero, quod ἄκρατον Græci dicunt, partim diluto, quod οἶνον ὑδαρῆ quaſi aquoſum dicas, vocant: vti apud Athenæum Hegeſander. Κράσεως autem non vna fuit ratio. Non nullas apud memoratum Athenæum libro decimo produnt Menander, Alexis, Diocles, Nicochares, Amipſias, Eupolis, Hermippus, Anacreon, Pherecrates, Ephippus, Timocles, Xenarchus, Ion, Alcæus, Sophilus. De moderato enim Cheramon, Panyaſis, & Mneſitheus referunt. Plutarchus tres mixtionis modos, tribus muſicalibus conſonantijs ſimiles tradit, hemioliam, cum tribus aquæ partibus duæ vini adduntur, diateſſaron cum tribus aquæ vna vini, diapaſon cum vni vini duæ aquæ. In poculorum verò numero Panyaſis dicit primum eſſe χαρίτων, ὡρῶν, καὶ Διονύσου, ſecundum Veneris, & Dionyſi tertium ὕβρεως καὶ ἄτης, Eubulus verò exiſtimat primum eſſe ὑγιείας, ſecundum ἔρωτος ἡδονῆς τε, tertium ὕπνου, quartum ὕβρεως, quintum βοῆς, ſextum κώμων, ſeptimum ὑπωπίων, octauum κλήτορος, nonum χόλης, decimum μανίας, vti apud eundem legitur lib. II. vbi multa in vini commendationẽ traduntur. Verba nimis eſſet longum tranſcribere, ſatis viſum eſt in quo inueniri poſſunt notaſſe. Illud tamen prætermittere non poſſum, quod à Plutarcho in commentario περὶ μέθης traditur, vinoſitatis & ebrietatis, hoc eſt οἰνώσεως καὶ μέθης hanc eſſe differentiam, vt vinoſitate relaxatio quædam animi fiat ſiue exhilaratio, quam ἄνεσιν vocat,

vocat, ebrietate verò φλυαρία, id eſt importuna loquacitas. Conſueuiſſe autem in lectis diſcumbere, præter alia loca, indicat Virgil. Æneid. lib. I.

—Tu das epulis accumbere diuum. *Et Æneid.* II.
Inde toro pater Æneas ſic orſus ab alto. *& alibi.*
—Toris iuſsi diſcumbere pictis.

Ad hæc Horatius lib. I. *Sermonum Satyra* IIII.

Sæpe tribus lectis videas cœnare quaternos. *Et carm. lib.* I. *Ode* XXVII.
Cubito remanete preſſo.— *Item Ouid. amorum lib.* I. *Elegia* IIII.
Cum premet ille torum, vultu comes ipſa modeſto
Ibis vt accumbas.— *Et lib.* II. *de arte amandi.*
Atque erit in ſocij fœmina parte tori.

Suetonius in Auguſto, Neque cœnauit vnà, niſi vt in imo lecto aſsiderent. Et pòſt. Solebat & inæqualiſsimarum rerum ſortes, & auerſas tabularum picturas in conuiuio venditare, incertoq́; caſu ſpem mercantium vel fruſtrare, vel explere, ita vt per ſingulos lectos licitatio fieret. Terentius in Heautont. Accurrunt ſerui, ſoccos detrahunt, video alios feſtinare, lectos ſternere, cœnam apparare. Columella lib. XI. *cap.* I. *Villicus ſit frugalitatis exemplum, nec niſi ferijs diebus accubans cœnet. Valerius Maximus lib.* II. *de inſtitutis antiquis. Fœminæ cum viris cubantibus ſedentes cœnitabant. Quin & apud veteres Romanos non fuiſſe vſum accumbendi, ſed poſtea viros diſcumbere cœpiſſe, & mulieres ſedere, quòd turpis viſus eſt in muliere accubitus Autor eſt Iſidorus lib.* XX. *etymolog. ex Varrone de vita populi Romani. Catonem enim Vticenſem nunquam iacuiſſe niſi dormiturum, ſed ſediſſe poſt cœpta ciuilia bella, & auditam Pharſalicam cladem, ſcribit Plutarchus in ipſius vita. Sed & is accumbendi mos ad deos eſt tranſlatus. Nam in Capitolio ſtratis tribus lectulis conuiuium apponebatur Ioui, Iunoni, & Mineruæ. Iupiter verò, id eſt eius ſimulacrum, ſtatuebatur in lectulo recubans, Iuno & Minerua in ſellis ſedebant, ſeptem viri epulones appoſitis epulis conuiuia celebrabant. Et ne mihi neceſſe ſit omnia omnium loca laudare. Romæ vidimus in D. Ioannis Lateranenſis valetudinario, ſiue id ſit noſocomium, ſiue xenodochium, nam hoſpitale vocant, cum hac in lecti ſponda inſcriptione,*

ΗΔΥC. ΒΙΟC. ΤΟ. ΖΗΝ. ΓΛΥΚΥ. ΤΟ. ΘΑΝΕΙΝ. ΥΠΟΨΙΑ.

Item in ædibus DD. Euſtathij & Quirici, in baſilica DD. Apoſtolorum, atque alijs locis, Mutinæ etiam ſcalptos in marmoribus ſingulis ſingulos iacentes in lectulo homines, aliquando binos, ſubiecto puluillo cubito, appoſita ad lectum tripede menſa, aliquādo monopodio. Oſtendit et Venetijs huiuſmodi duo marmora Franciſcus Valerius Venetus, vnum Romanum, puſillum illud quidem, alterum à Peloponneſo vſque aduectum. Præterea Romæ in ædibus Hieronymi Maffei, & Matthæi Saſsij viſuntur marmora non admodum abſimilia, vbi ſunt lecti duo decubitorij cum menſa vna. In vno ſedet vir ſeminudus, ſuppoſito humeris puluino, ad eius genua eſt fœmina prona innixa cubito. Iuxta ſecundum lectum ſtat promiſſa barba ventroſus ſenex, Silenum eſſe crediderim, cui ſoleas nudus iuuenis vt iacituro demit (ſoleas enim demere ſolitos eſſe, puluinisq́; inniti cœnantes, præter marmora, multis Martialis & aliorum ſcriptorum locis probari poteſt) ponè verò alius nudus inclinabundum ſuſtinet, dum detrahuntur. Quod fuerat, cum hæc ſcriberem Matthæi

Romanos ex Martialis lib.x.epigr.in Olum conijci poteſt:pro ſe antẽ quenq; conuiuam adferre conſueuiſſe idem lib.xii.de Hermogene ſcribens indicat.Sed illud hîc æſtimandum occurrit,num & ad eoſdem referri poſſit,quod quadantenus tradit Iulius Pollux lib.vi.cap.xiiii.& apertius è Pauſania Varinus Phauorinus Camers,allata poſt cœnam ablutionis & mantiliũ loco medulla panis, hoc eſt magdalia, ſiue apomagdalia, ſolitos conuiuas manus abſtergere,quam poſtea canibus darent. Iſtud quidem certe conſtat, & autorem habemus Athenæũ lib.iiii. ſolenne fuiſſe Arcadibus ſuam quẽq; qua manus deterſiſſet apomagdaliã ſecum auferre ob nocturnos terrores,qui in compitis ſolent accidere, id eſt, vt interpretor, vt adorientibus canibus obijcerent:neque enim fuerit id inutile remedium. Lateranenſis, & Mutinenſium,quòd pulcherrima videbantur, id eſt probandæ rei accommodatiſſima, quanquam obſoleſcentia tamen & detrita penè hæc,illud integrius, figuras ſubiunxi.

Lateranenſis & Mutinenſium marmorum formæ.







Altitudines omnium conclauiorum.] *Pro conclauium dictum eſt, variata flexione, vt ſuprà ad finem lib. v. Naualiorum ea erit ratio.*

Sin autem hexedræ.] *Hexedra enim & cellam ſignificat ad colloquendum, aut meridiādum, id eſt, meridie dormiendum. Cicero tertio de Oratore, de Cotta loquens, Cum dedita opera quieſcentibus alijs, in eam hexedram veniſſet, in qua Craſſus lectulo poſito recubuiſſet.*

Aut œci quadrati fuerint.] *In œcis fiebant virilia conuiuia, vt infrà cap. x. ait. Vnde aſaroton œcon vocat Plinius lib. xxxvi. cap. xxv. quaſi dicas non ſcopis mundatum, non verſum, quòd, quæ ſolent conuerri, è teſtulis tinctis in varios colores in pauimento erant elaborata. Statius Papinius Syluarum lib. i.*

Subeuntq; nouis aſarota figuris.

Parum proſpexiſſe vt videantur, qui in Plinio euſaroton legunt. Sed & matresfamiliarum cum lanificis in œcis habere ſeſſiones illo eodem, cap. x. ſcribit. Vt eorum omnino nomine intelligamus, quas ſalas plebeia voce appellamus, à ſaltando, vt cum Baptiſta Alberto putamus, quòd in eis nuptiarum & conuiuiorum alacritas celebretur, aut à ſalutatione, quòd ibi dominos officij cauſa à clientibus & ſalutatorum turba expectari moris ſit.

Ad circinum delumbata.] *Id eſt curua quidem, ſed non ad perfectam rotundationem, humiliter confornicata.*

Imponenda contignatio, ſupra eam coaxatio.] *Facta tignorum textura, ſectiles tabulæ, quæ axes & aſſes dicuntur, ſupra ſtatuendæ, & clauis configendæ. Qua autem ſit materia ad coaxationem vtendum, docebit capite primo, libri ſeptimi.*

De œcis more Græco. CAP. VI.

Fiunt

FIVNT autem etiam non Italicæ conſuetudinis œci, quos Græci κυζικηνοὺς appellant. Hi collocantur ſpectantes ad ſeptentrionem, & maxime viridia proſpicientes, valuaſq; habent in medio. Ipſi autem ſint ita longi & lati, vti duo triclinia, cum circuitionibus inter ſe ſpectantia, poſsint eſſe collocata, habeantq; dextra ac ſiniſtra lumina feneſtrarum valuata, vti viridia de tectis per ſpatia feneſtrarum proſpiciantur. Altitudines eorum dimidia latitudinis addita conſtituantur. In his ædificiorum generibus omnes ſunt faciendæ earum ſymmetriarum rationes, quæ ſine impeditione loci fieri poterunt. Luminaq; parietum altitudinibus, ſi non obſcurabuntur, faciliter erunt explicata. Sin autem impedientur ab anguſtiis, aut aliis neceſsitatibus, tum opus erit, vt ingenio & acumine de ſymmetriis detractiones, aut adiectiones fiant, vt non diſsimiles veris ſymmetriis perficiantur venuſtates.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Oeci quos κυζικηνοὺς.] *Κυζικηνοὺς, ita enim ſcribendum, vocauerunt à Cyzico oppido Mileſiorum in Propontide, autore Plinio, cap. vlti. lib.* V. *Fuit autem nobile arce, mœnibus, portu, turribuſq; marmoreis, vt tradit L. Florus.*

Vti viridia de tectis per ſpatia feneſtrarum perſpiciantur.] *Ea alij viridaria appellant. Sunt autem loca virentibus arboribus conſita. Annotauit Macrobius libro primo Saturnal. viridia cum pro adiectiuo accipiuntur genitiuum in ium facere, vt viridium pratorum, cum verò ipſam loci viriditatem ſignificare velis viridiorum dicendum eſſe, vt formoſa facies viridiorum. Viridarios Vlpianus Pandect. lib.* XXXIII. *de fundo inſtructo, vocat præfectos curandis viridarijs. Sed corrigendus eſt (vt opinor) locus hic, proq; tectis legendum lectis, pro accubitorijs ſcilicet, è quibus cœnantes ſpectare poſſe ſyluas, platanones, pomaria, aut hortos per feneſtrarum loca cupiebat Vitruuius. Nam & in feneſtris hortos habuiſſe teſtis eſt Plinius lib.* XIX. *cap.* IIII. *Inde Martialis illud lib.* XI.

Donaſti, Lupe, rus ſub vrbe nobis:
Sed rus eſt mihi maius in feneſtra.

Tum opus erit, vt ingenio & acumine, &c.] *Lege quæ huc pertineant ſuprà cap.* II. *& lib.* V. *cap.* VII.

Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera ſpectare debeant, vt vſui & ſalubritati ſint idonea. CAP. VII.

NVNC explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad vſum & cœli regiones apte debeant ſpectare. Hyberna triclinia & balnearia, occidentem hybernum ſpectent. Ideo, quod veſpertino lumine opus eſt vti: præterea quòd etiã ſol occidens aduerſum habens ſplendorem, calorem remittens, efficit ve-

ſpertino tempore regionem tepidiorem. Cubicula & bibliothecæ ad orientem ſpectare debent. Vſus enim matutinum poſtulat lumen. Item in bibliothecis libri non putreſcent. Nam in his, quæ ad meridiem & occidentem ſpectant, à tineis & humore vitiantur, quod venti humidi aduenientes, procreant eas & alunt, infundentesq́; humidos ſpiritus pallore volumina corrumpunt. Triclinia verna & autumnalia ad orientem. Cum enim prætenta luminibus, aduerſus ſolis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus ſolitum eſt vti, Aeſtiua ad ſeptentrionem, quod ea regio (non vt reliquæ, quæ per ſolſtitium propter calorem efficiuntur æſtuoſæ) eo quod eſt auerſa à ſolis curſu, ſemper refrigerata, & ſalubritatem, & voluptatem in vſu præſtat. Non minus pinacothecæ, & plumariorum textrinæ, pictorumq́; officinæ, vti colores eorum in opere, propter conſtantiam luminis, immutata permaneant qualitate.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Hyberna triclinia.] *Triclinia vt non eadem ſunt omnia, ſed pro anni temporibus mutantur, ita varias cœli regiones ſpectare debent. Aeſtiua ita obuerti oportet, vt excipiant ſeptentrionem, verna & autumnalia orientem, hybernis occidentem hybernum dari vult Vitruuius, alijs magis placet meridianum ſolem.*

Et plumariorum textrinæ.] *Plumarios ſunt qui à pluma acu dictos putant: alij à plumeis culcitris. Nos exiſtimamus eorum nomine intelligi, qui tomento quodcunque genus veſtis aut ſtraguli confarctum, inculcatum'ue acu pingunt. Eos noſtri à punctis contrapunctores vocant, alij recamatores. Vnde & opus plumarium intelligi poteſt, quod Italis recamatum dicitur. Nam polymitarios diuerſos eſſe cenſemus à plumarijs, vtcunque plumarij varijs filis vtantur. Sunt illi quidem, vt arbitramur, textores, qui in texendo licijs, id eſt filis verſicoloribus vtuntur. Certè D. Hieronymus, Hermolaus, & Egnatius, plumarios & polymitarios pro eiſdem accipiunt, à liciorum multiplici varietate: μίτος enim filum, ſiue licium ſignificat.*

De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quaſcunq; perſonarum qualitates conuenientibus. CAP. VIII.

CVM ad regiones cœli ita ea fuerint diſpoſita, tunc etiam animaduertendum eſt, quibus rationibus priuatis ædificiis propria loca patribusfamiliarum, & quemadmodum communia cum extraneis ædificari debeāt. Nanque ex his quæ propria ſunt, in ea non eſt poteſtas omnibus introeundi, niſi inuitatis: quemadmodum ſunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq́;, quæ eaſdem habent vſus rationes.

Commun

Communia autem ſunt, quibus etiam inuocati ſuo iure de populo poſſunt venire, id eſt, veſtibula, caua ædium, periſtylia, quæq; eundem habere poſſunt vſum: igitur his qui communi ſunt fortuna, non neceſſaria magnifica veſtibula, nec tablina, neque atria, quod hi aliis officia præſtant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur. Qui autem fructibus ruſticis ſeruiunt, in eorum veſtibulis ſtabula, tabernæ, in ædibus cryptæ, horrea, apothecæ, cæteraq;, quæ ad fructus ſeruandos magis, quàm ad elegantiæ decorem poſſunt eſſe, ita ſunt facienda. Item fœneratoribus & publicanis commodiora & ſpecioſiora, & ab inſidiis tuta. Forenſibus autem & diſertis, elegantiora & ſpatioſiora ad conuentus excipiendos. Nobilibus verò, qui honores magiſtratusq; gerendo præſtare debent officia ciuibus, facienda ſunt veſtibula regalia, alta atria, & periſtylia ampliſsima, ſyluæ, ambulationesq; laxiores ad decorem maieſtatis perfectæ. Præterea bibliothecas, pinacothecas, baſilicas, non diſsimili modo quàm publicorum operum magnificentia comparatas, quod in domibus eorum ſæpius & publica conſilia, & priuata iudicia arbitriaq; conficiuntur. Ergo ſi his rationibus ad ſingulorum generum perſonas, vti in libro primo de decore eſt ſcriptum, ita diſpoſita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur. Habebunt enim ad omnes res commodas & emendatas explicationes. Earum autem rerum non ſolum erunt in vrbe ædificiorum rationes, ſed etiam ruri, præterquam quod in vrbe atria proxima ianuis ſolent eſſe: ruri verò pſeudourbanis ſtatim periſtylia, deinde tunc atria habentia circum porticus pauimentatas, ſpectãtes ad palæſtras & ambulationes. Quoad potui vrbanas rationes ædificiorum ſummatim perſcripſi, vt propoſui.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Quòd hi aliјs officia præſtant ambiundo, quæ ab aliјs ambiunt.] *Romæ vti erat inter præcipuos honores ſalutari, ita in maximis officijs ſalutare, eratq; vtraque res plauſibilis & popularis, plurimumq; ad gratiam captandam valens. Mediocris fortunæ homines, quæ ab humilioribus officia expectant, vt ſalutationes, ea maioribus præſtant. De qua re extat lepidiſsimum Martialis epigramma in Maximum lib.* 11.

Capto tuam (pudet heu) ſed capto Maxime Cœnam,
Tu captas alias, iam ſumus ergò pares.
Manè ſalutatum venio, tu diceris iſſe
Antè ſalutatum, iam ſumus ergò pares.
Sum comes ipſe tuus, tumidiq; anteambulo regis,
Tu comes alterius, iam ſumus ergò pares.
Eſſe ſat eſt ſeruum, iam nolo vicarius eſſe,
Qui rex eſt, regem Maxime non habeat.

In ædibus cryptæ.] *Cryptæ dicuntur foſſæ teſtudinatæ ſubterraneæ, aut*

concaua

concaua loca, & ſcrobes, vbi triticum conditur. Nam vt ſcribit Varro cap. L V I I. *lib.* I. *de re ruſtica, quidam habent granaria ſub terris vti ſpelunças, quas vocant ſiros. Alij ad id vtuntur puteis.*

Apothecæ.] *Sunt cellæ vinariæ, id eſt vbi vinum & ſeruatur, & venditur, quas Xenophon οἰνῶνας. Eupolis verò πιθῶνας, vti Iulius Pollux memorat libri ſexti cap.* I I. *& lib.* I X. *vocauerunt.*

Ruri verò pſeudourbanis ſtatim periſtylia.] *Villa autore Columella lib.* I. *cap.* V I. *in tres diuiditur partes, vrbanam, ruſticam, & fructuariam. Vrbana, quam Vitruuius, quòd vrbis domum ementiretur, pſeudourbanam appellat, ea eſt villæ pars, quam ſibi paterfamilias reſeruat, vocaturq́ prætorium à Martiale, Statio primo ſyluarum, Palladio lib.* I. *cap.* V I I I. *& Neratio Iuriſconſulto, lib. Pandect.* V I I I. *de ſeruitut. ruſticorum prædiorum. Ruſtica pars villici eſt, & familiæ. Ibi ſunt bubilia, equilia, ouilia, caprilia, omne denique ruſticum inſtrumentum. Fructuaria pars continet cellam oleariam, torculariá, cellam vinariam, defrutoriam, fœnilia, paleariaq́, & apothecas, & horrea.*

De ruſticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum deſcriptionibus, atq́ vſibus. CAP. IX.

NVNC ruſticarum expeditionum, vt ſint ad vſum commodæ, quibusq́; rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de ſalubritatibus, vti in primo volumine de mœnibus collocandis ſcriptum eſt, regiones aſpiciantur, & ita villæ collocentur. Magnitudines earum ad modum agri, copiasq́; fructuum comparentur. Chortes magnitudinesq́; earum ad pecorum numerum, atque quot iuga boum opus fuerit ibi verſari, ita finiantur. In chorte culina quàm calidiſſimo loco deſignetur. Coniuncta autem habeat bubilia, quorum præſepia ad focum & orientis cœli regionem ſpectent, ideo quod boues lumen & ignem ſpectando, horridi non fiunt. Item agricolæ regionum imperiti, non putant oportere aliam regionem cœli boues ſpectare, niſi ortum ſolis. Bubilium autem debent eſſe latitudines, nec minores pedum denum, nec maiores quindenum. Longitudo, vti ſingula iuga, ne minus occupent pedes ſeptenos. Balnearia item coniuncta ſint culinæ, ita enim lauationis ruſticæ miniſtratio non erit longe. Torcular item proximum ſit culinæ, ita enim ad olearios fructus commoda erit miniſtratio, habeatq́; coniunctam vinariam cellam habentem ad ſeptentrionem lumina feneſtrarum. Cum enim alia parte habuerit qua ſol calefacere poſsit, vinum quod erit in ea cella confuſum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita eſt collocanda, vt habeat à meridie calidisq́; regionibus lumen. Non enim debet oleum congelari, ſed tepore caloris extenuari. Magnitudines

gnitudines autem earum ad fructuum rationem,& numerum doliorum, ſunt faciendæ, quæ cum ſint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos. Ipſum autem torcular,ſi non cochleis torquetur,ſed vectibus & prelo premitur, ne minus longum pedes quadraginta conſtituatur. Ita enim erit vectiario ſpatium expeditum. Latitudo eius ne minus pedum ſenumdenum,nam ſic erit ad plenum opus facientibus libera verſatio & expedita. Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor & viginti pedes latitudini dentur. Ouilia & caprilia ita magna ſunt facienda, vt ſingula pecora areæ ne minus pedes quaternos & ſemipedem, ne plus ſenos poſsint habere. Granaria ſublimata, & ad ſeptentrionem, aut aquilonem ſpectantia diſponantur. Ita enim frumenta non poterunt cito concaleſcere,ſed afflatu refrigerata diu ſeruantur. Nanque cæteræ regiones procreant curculionem,& reliquas beſtiolas,quæ frumentis ſolent nocere. Equilia quàm maxime in villa,vbi loca calidiſsima fuerint, conſtituantur, dum ne ad focum ſpectent. Cum enim iumenta proxime ignem ſtabulantur, horrida fiunt. Item non ſunt inutilia præſepia, quæ collocantur extra culinam in aperto,contra orientem. Cum enim in hyeme anni ſereno cœlo in ea traducuntur, matutino boues ad ſolem pabulum capientes, fiunt nitidiores. Horrea, fœnilia, farraria, piſtrina, extra villam facienda videntur,vt ab ignis periculo ſint villæ tutiores. Si quid delicatius in villis faciendum fuerit, ex ſymmetriis, quæ in vrbanis ſupra ſcripta ſunt conſtituta,ita ſtruantur,vt ſine impeditione ruſticæ vtilitatis ædificentur.Omnia ædificia vt luminoſa ſint oportet curari,ſed quæ ſunt ad villas, faciliora vidētur eſſe, ideo quod paries nullius vicini poteſt obſtare.In vrbe autem,aut communium parietum altitudines,aut anguſtię: loci impediundo faciunt obſcuritates. Itaq: de ea re ſic erit experiendum. Ex qua parte lumen oporteat ſumere,linea tendatur ab altitudine parietis,qui videtur obſtare,ad eum locum, cui lumen oporteat immittere : & ſi ab ea linea,in altitudinem cum proſpiciatur, poterit ſpatium puri cœli amplum videri, in eo loco lumen erit ſine impeditione. Sin autem officient trabes,ſeu limina, aut contignationes, de ſuperioribus partibus aperiatur,& ita immittatur. Et ad ſummam ita eſt gubernandum, vt è quibuſcunque partibus cœlum proſpici poterit, per eas feneſtrarum loca relinquantur,ſic enim lucida erunt ædificia. Cum autem in tricliniis cæteriſq; conclauibus maximus eſt vſus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis,ſcaliſq;,quod in his ſæpius alii aliis obuiam venientes,ferentes ſarcinas ſolent incurrere. Quoad potui diſtributiones operum noſtratium, vti ſint ædificatoribus non obſcuræ, explicui. Nunc etiam quemadmodum Græcorum conſuetudinibus ædificia diſtribuantur, vti non ſint ignota,ſummatim exponam.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Nunc ruſticarum expeditionum, vt ſint ad vſum commodæ, &c. dicam.] *Si vitioſa non eſſet capitum diſtributio, aut aliquid deeſſet, aut manifeſtiſsimus eſſet ſolœciſmus. Fortaſſe, qui primus diſtribuit, ſcripſerat, Nunc ruſticorum expeditiones, vt ſubintelligeretur ædificiorum, aut, Nunc ruſticas expeditiones. Dixerat enim præſcripſiſſe vrbanas rationes ædificiorum. Nos potius referri ad vocabulum rationes exiſtimamus, vt fiat capitis initium, ibi, Primum de ſalubritate. Vt intelligatur ineptam fuiſſe, ne quid grauius dicam, capitum ſectionem. Sed ad rem quæ faciant hæc ſunt. Negant villam longius ab vrbe ſeiunctam eſſe oportere. Præceptum enim eſt Xenophontis, ad villam exercitij gratia pedibus eundum, redeundum equo. Erit ad eam via non impedita, ſed æſtiuis hybernisq; itionibus, & ſubuectionibus commoda.*

Item agricolæ regionum imperiti.] *Aliqui codices non contemnendi pro imperiti habent periti. Vtraque tolerabilis ſcriptura, ſed magis arridet poſterior hæc, id eſt, in qua periti legatur.*

Ita enim ad olearios fructus commoda erit miniſtratio.] *Quinque machinis in conficiendo oleo vſos eſſe antiquos ex quinquageſimo capite libri duodecimi Columellæ animaduerto, mola, trapeto, canali, ſolea, & rudicula. Quo in loco Cælius pro ſolea putat rectius legi ſolena, quod Græci σωλῆνας canales & fiſtulas nuncupent. Sed apparet aliud per ſoleam intelligi, cum canalem nominarit.*

Habentem ad Septentrionem lumina feneſtrarum.] *Cellam vinariam Septentrionem ſpectare oportere ſcribunt Plinius lib. XIIII. cap. XXI. & Palladius lib. I. cap. XVIII. frigidam illam quidem, & longè à balneis, ſtabulis, furno, ſterquilinijs. Columella tamen lib. I. cap. VI. apothecas rectè ſuperponi ait eis locis, vnde plerunque balnearum fumus exoriatur: quoniam vina celerius vetuſteſcunt, quæ fumi quodam tenore præcoquem maturitatem trahunt. Multa de cellis vinarijs traduntur à Galeno libro primo antidoton, quæ fuerit operæpretium legiſſe.*

Et numerum & doliorum ſunt faciendæ.] *Poſterior coniunctio abundat, quamobrem inducenda.*

Quæ cum ſint cullearia.] *Cullcare vas viginti amphoras continet, amphora autem quadraginta ſextarios. De culleo ita ſcribit Fannius.*

Eſt & bis decies quem conficit amphora noſtris
Culleus, hoc nulla eſt maior menſura liquoris.

Sed præſtat hoc loco paucis menſurarum rationem complecti. Culleus amphoras viginti capit, id eſt libras menſurales, quibus ſcilicet rei moles, non pondus exigitur, mille ſexcentas, amphora vrnas duas, id eſt, libras octoginta, vrna congios quatuor, id eſt libras quadraginta, congius ſextarios ſex, id eſt libras decem, ſextarius heminas duas, id eſt libram & beſſem, ſiue vncias viginti, hemina, quæ & cotyla, quartarios duos, id eſt vncias decem, quartarius acetabula duo, id eſt vncias quinque, acetabulum ſeſquicyathum, & vncias duas cum dimidia, cyathus ligulas quatuor, id eſt ſeſcunciam drachmam, & ſcrupulum, vt ita exprimendi gratia

dicam

dicam (liceat enim id mihi, quod Columellæ, qui lib. v. cap. 1. in agrorum menſuris dixit Vnciam, ſemunciam, ſextulam, & ſicilicum. liceat quod Plinio, qui libri XIII. cap. XV. dixit menſam quatuor pedes ſextante & ſicilico excedentem, tota verò craßitudine ſeſcunciali. liceat quod ipſi Vitruuio qui lib. x. ſicilicum foraminis dixit) ligula, quæ & aliquando cochlearis nomine intelligitur, drachmam & ſcrupulum. De ponderibus dicam lib. VI. cap. VIII. ex quibus rationem tranſlationis venari poteris.

Ipſum autem torcular.] *Quod hoc loco deſcribitur, diuerſum eſt à noſtræ tempeſtatis torcularibus. Illud obiter occurrit animaduerſione dignum, torculum, torcular, & torcularium reperiri apud Catonem, Columellam, & Plinium. Scribit tamen Soſipater non vno in loco libri primi, torculare dici rectius quàm torcular.*

Si non cochleis torquetur.] *Cochleæ ſunt, per quas clauiculatim ſtriatas foratum prelum & ipſum ſpiratim attollitur & demittitur in torculari, vectiarijs ergatam verſantibus. Sunt enim vectes traiecti per eam machinam baculi, vnde vocati vectiarij. Quod ad cochleam attinet, ſciendum eſt, & in machinis earum eſſe vſum. Quarum aliquas quadratas, alias lenticulares Oribaſius lib.* μηχανημάτ *tradit, atque iſtud quidem ſortitas eſſe nominis ex ſpirarum tortilium ſcalptura, cum cochleæ omnis ad tornum rotundatus ſit ſcapus. Et quadratas quidem dicebant, in quibus ſtriæ, & ſtriges, id eſt protuberantes partes & cauum quadrata ſunt: lenticulares verò, in quibus cauum & veluti ſulcus, imum verſus anguſtum eſt ſummo lato, ruga autem & quaſi porca, id eſt pars eminula, cum ſit in ima parte lata, in verticem graciléſcit & extenuatur. Oribaſius ſimplices eas vocat, quæ vno duntaxat capreolo, id eſt tortuoſo canaliculo excauatæ ſunt: duplices verò, quæ binos habent exciſos canaliculos. Eadem ratione dixeris triplices, quadruplices, & reliquas pro canaliculorum numero. Cochlea fœmina, id eſt in qua vertitur tortilis ſcapus, quam Græci* περικόχλιον *appellant, Latino nomine caret. Itaque Græcum vſu eſt molliendum.*

Prelo premitur.] *Scribit Seruius lib. Georg. II. prela eſſe trabes, quibus vua iam calcata premitur. Locus hic indicio eſt, in oleario etiam torculari prelo ſuum eſſe locum, non enim magis de vinario quàm oleario præſcribit. Suffragatur Columella cap. L. & LIII. lib. XII.*

Granaria ſublimata, ad Septentrionem, aut Aquilonem ſpectantia.] *Tradit Varro rei ruſticæ lib. I. cap. LVII. triticum condi oportere in granaria ſublimia, quæ perflentur vento ab exortu, ac Septentrionum regione, ad quæ nulla aura humida à propinquis locis aſpiret. Lege Columellam lib. I. cap. VI. Plinium lib. XVIII. cap. XXXVIII. Palladium lib. I. cap. XIX.*

Equilia quàm maxime in villa, vbi loca calidiſsima fuerint, conſtituantur.] *Equorum ſtabula vult Palladius lib. I. cap. XXI. ita meridianas plagas reſpicere, vt non tamen egeant Septentrionis luminibus, quæ per hyemem clauſa non noceant, per æſtatem patefacta refrigerent. Plancas habere roboreas ſuppoſitas cum ſtramine, vt iacentibus molle ſit, ſtantibus durum.*

Horrea, fœnilia, farraria, &c.] *Et Palladius lib. I. cap. XXXII. ita præcipit, Fœni, palearũ, ligni, cannarũ repoſitiones, nil refert, in qua parte fiant, dũmodo ſiccæ ſint, atq; perflabiles, et lõge remoueãtur à villa, propter caſum ſurrepẽtis incẽdij.*

Linea tendatur ab altitudine parietis.] *Id eſt funiculus, reſticula: qua in ſignificatione non ſemel vſum antea indicauimus.*

Sin autem officient trabes, ſeu liminia.] *Scribendum limina, pro ſuperliminaribus, vt cap. vltimo huius libri: & apud Plinium lib.* XXXVI. *cap.* XIIII. *Difficillimè hoc contingit in limine ipſo, quod foribus imponebat. Vnde Varro cap.* IIII. *lib.* II. *de re ruſtica, vocauit limen inferius, vt diſcerneret à ſuperiori. Nonius apud Marcellum vtrunque expreſſit. Exue, ait, limen ſuperum, quod mihi miſero ſæpe confregit caput, inferum autem, vbi ego omneis digitos defregi meos. In Aldinis Marcelli codicibus pro Exue, legitur Exule. Non deſunt qui exime ſcribant, ſed venuſta metaphora exuo depono ſignificat, quod Nonius ipſe fatetur.*

Per eas feneſtrarum loca relinquantur.] *De feneſtrarum ratione nullum eſt apud Vitruuium præceptum, nos, quod ſcimus, trademus. Earum lumen antiqui quadrangulo finierunt, quod genus extant aliquot in via Appia. Noſtri arcuatis etiam vtuntur, à quibus cum receſſerunt, quadrangulo non contenti, interſepto tranſuerſario diſtinguunt, aliquando ei arrectarium addunt, quo modo cum interſtinctæ ſunt feneſtræ croiſerias, quaſi dicas cruciatas, vocant, quod in crucis modum tranſuerſarium iugumentum arrectario velut interſectum videatur. Pro lacunarium altitudine vnum, duóue, aut plura fiunt tranſuerſaria interſepta. Arrectariorum verò loco, vidi qui columellas ſupponerent, modo ſingulas, aliquando Doricam, & ſuperiectam Ionicam. Tranſuerſaria ferè ſolo cymatio ſcalpuntur. De feneſtrarum anguſtijs aut latitudine diſputatum eſt. Fuerunt, qui Epicuri placitis innixi (vt ſcilicet fiat viſio ſimulacris rerum ad oculos latis) feneſtras latiores faciendas cenſerent. Alij ſtoicos ſequuti, qui ex radijs qui ab oculis iuncti effuſi ad res feruntur, viſionem fieri putant, anguſtiores commendant, quòd quò arctior fuerit aditus, eò ſint iunctiores in exitu viſiui radij, ob idq́ ſuauiores egreſſiones. Qua ratio placuit Architecto Cyro apud Ciceronem epiſtolarum ad Atticum lib.* II.

De Græcorum ædificiorum eorumq́ partium diſpoſitione, atque differentibus nominibus, ſatis ab Italicis moribus & vſibus diſcrepantibus. CAP. X.

ATRIIS Græci quia non vtuntur, neque noſtris moribus ædificant, ſed ab ianua introëuntibus, itinera faciunt latitudinibus non ſpatioſis, & ex vna parte equilia, & ex altera hoſtiariis cellas, ſtatimq́; ianuæ interiores finiuntur. Hic autem locus inter duas ianuas Græcè θυρωρεῖον appellatur. Deinde eſt introitus in periſtylion. Id periſtylium in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ ſpectat ad meridiem, duas antas inter ſe ſpatio amplo diſtantes, in quibus trabes inuehuntur, & quantum inter antas diſtat, ex eo tertia dempta ſpatium datur introrſus. Hic locus apud nonnullos προστὰς, apud alios παραστὰς nominatur. In his locis introrſus conſtituuntur œci magni, in quibus

quibus matresfamiliarum cum lanificiis habent ſeſsiones. In proſtadis autem dextra ac ſiniſtra cubicula ſunt collocata, quorum vnum thalamus, alterum amphithalamus dicitur. Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ conſtituuntur. Hæc pars ædificii, gynæconitis appellatur. Coniunguntur autem his domus ampliores habentes latiora periſtylia, in quibus pares ſunt quatuor porticus altitudinibus, aut vna quæ ad meridiem ſpectat excelſioribus columnis conſtituitur. Id autem periſtylium, quod vnam altiorem habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent autem eæ domus veſtibula egregia, & ianuas proprias cum dignitate, porticusq; periſtyliorum, albariis & tectoriis, & ex inteſtino opere lacunariis ornatas, & in porticibus, quæ ad ſeptentrionem ſpectant, triclinia Cyzicena, & pinacothecas: ad orientem autem bibliothecas, exedras ad occidentem, ad meridiem verò ſpectantes œcos quadratos, tam ampla magnitudine, vti faciliter in eis, tricliniis quatuor ſtratis, miniſtrationum, ludorumq; operis, locus poſsit eſſe ſpatioſus. In his œcis fiunt virilia conuiuia. Non enim fuerat inſtitutum, matresfamiliarum eorum moribus accumbere. Hæc autem periſtylia domus, andronitides dicuntur, quod in his viri ſine interpellationibus mulierum verſantur. Præterea dextra ac ſiniſtra domunculæ conſtituuntur, habentes proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, vti hoſpites aduenientes non in periſtylia, ſed in ea hoſpitalia recipiantur. Nam cum fuerunt Græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hoſpitibus aduenientibus inſtruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas. Primoq; die ad cœnam inuitabant, poſtremo mittebant pullos, oua, olera, poma, reliquasq; res agreſtes. Ideo pictores ea quæ mittebantur hoſpitibus picturis imitantes, xenia appellauerunt. Ita patresfamiliarum in hopitio non videbantur eſſe peregre, habentes ſecretam in his hoſpitalibus libertatem. Inter hæc autem periſtylia & hoſpitalia, itinera ſunt, quæ meſaulæ dicuntur, quod inter duas aulas media ſunt interpoſita. Noſtri autem eas andronas appellant. Sed hoc valde eſt mirandum, nec enim Græcè nec Latinè poteſt id conuenire. Græci enim ἀνδρῶνας appellant œcos, vbi conuiuia virilia ſolent eſſe, quod eò mulieres non accedant. Item aliæ res ſunt ſimiles, vti xyſtus, prothyrum, telamones, & nonnulla alia eiuſmodi. ξυστὸς enim Græca appellatione, eſt porticus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna tempora exercentur. Noſtri autem hypæthras ambulationes, xyſtos appellant, quas Græci παραδρομίδας dicunt. Item prothyra Græcè dicuntur, quæ ſunt ante in ianuis veſtibula. Nos autem appellamus prothyra, quæ Græcè dicuntur διάθυρα. Item ſi qua virili figura ſigna mutulos aut coronas ſuſtinent, noſtri telamones appellant, cuius rationes quid ita, aut quare, ex hiſtoriis non inueniuntur, Græci verò eos ἄτλαντας vocitant. Athlas enim hiſtorice formatur ſu-

ſtinens mundum, ideo quod is primum curſum ſolis & lunæ, ſyderumq́; omnium ortus & occaſus, mundiq́; verſationum rationes, vigore animi, ſolertiaq́; curauit hominibus tradendas, eaq́; re à pictoribus & ſtatuariis deformatur, pro eo beneficio, ſuſtinens mundum: filiæq́; eius Athlantides (quas nos Vergilias, Græci autem πλειάδας nominant) cum ſyderibus in mundo ſunt dedicatæ. Nec tamen ego, vt mutetur conſuetudo nominationum, aut ſermonis, ideo hæc propoſui, ſed vt ea non ſint ignota, philologis exponenda iudicaui. Quibus conſuetudinibus ædificia Italico more & Græcorum inſtitutis conformantur, expoſui, & de ſymmetriis ſingulorum generum proportiones perſcripſi. Ergo, quoniam de venuſtate decoreq́; ante eſt ſcriptum, nunc exponemus de firmitate, quemadmodum ea ſine vitiis permaneat, & ad vetuſtatem collocetur.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Et ex altera, oſtiarijs cellas.] *Iulius Pollux cap.* V I I I. *lib.* I. *tradit ianitoris locum dici* πυλώρειον, *ſubſequi* πρόδρομον, *&* πρόαυλον: αὐλὴν *verò interiorem eſſe partem, quam* αἴθουσαν *ait ab Homero vocari. Enarrator tamen Homeri Iliados* I X. *hanc pro illuſtrata ſole porticu interpretatur. Eius hæc ſunt verba:* θάλαμος μὲν γάρ, ὁ ἔσω οἶκος τῆς αὐλῆς, τὸ δὲ πρὸ αὐτοῦ πρόδρομος, αἴθουσα δὲ περίστυλον, τουτέστι πρὸς ἥλιον τετραμμένη στοά, παρὰ τὸ αἴθεσθαι, ὅ ἐστι φλέγεσθαι.

Conſtituuntur cœci magni.] *Mendum continet hæc ſcriptura, ſcribendum œci, de quibus ſuprà, & mox verba facit.*

Quorum vnum thalamus.] *Viri & vxoris cubiculum. Thalamus autore Artemidoro libro de ſomniorum interpretatione ſecundo, cap.* X. *quod ad ſomniorum rationem ſpectat, vxorem ſignificat, aut ſi non eſt, dominum domus: ſicut andrones, in quibus viri verſantur, cognatos & ſeruos. gynæcium verò ſeruas.*

Alterum amphithalamus.] *Vbi ancillæ. Neque enim longius abeſſe oportet, quàm vt vocatæ extemplo audire poſſint, & præſtò ad iubentis imperia eſſe. Hermolaus antithalamus legit, quòd Plinius Cæcilius in epiſtolis procœtion, id eſt antecubiculum vocet.*

Hæc pars ædificij gynæconitis appellatur.] *Græci ædificium in partes duas diſtribuebant: nam in qua parte viri ſine fœminarum interpellationibus verſabantur, eam andronitida appellabant: vbi verò congruerent mulieres, gynæconitida vocabant. Gynæcium video eam fuiſſe partem, in qua mulieres præcipuè lanificio, & textrinæ dabant operam. Vnde legimus apud Paulum Diaconum lib.* V I I I. *vbi de Narſete loquitur, ei Auguſtam, quod Eunuchus eſſet, mandaſſe, vt cum puellis in gynæcio lanarum penſa faceret diuidere. Inde Valentinianus & Valens Impp. lib.* X I. *Cod. de muricilegulis, & gynæc. eos intelligunt gynæciarios, qui fœminis mixti, ea opera exercent. Meminit* ἀνδρωνίτιδος *&* γυναικωνίτιδος *Laërtius in Diogene Cynico.*

Habentes latiora periſtylia.] *Dixi periſtylium locum eſſe ſeptum columnis. Addit Iulius Pollux lib.* I. *cap.* V I I I. *dici &* περικίονα, *quòd* στῦλος *atque*

atque κίων pro eodem Græci vſurpent: vocari autem ſecundum Atticos πτέρυγα, quia τὰ πλευρὰν, id eſt latus, ſignificet. Eſſe autem idem κίων & στῦλος legas apud Claudium Galenum lib. I. de alimentis.

Pares ſunt quatuor porticis altitudinibus.] *Vel primis Grammaticæ ſacris initiati videbunt ſcribi oportuiſſe porticus, primo caſu multitudinis.*

Triclinijs quatuor ſtratis.] *Triclinium pro lecto diſcubitorio ſiue accubitorio dixit, qui tres conuiuas caperet. Vt Varro lib. de re ruſtica* III. *cap.* XIII. *Erat locus celſus, vbi triclinio poſito cœnabamus. Et lib.* I. *cap.* LIX. *In quo quidam etiam triclinium ſternere ſolent cœnandi cauſa. Aliàs ſignificat conclaue, vt ſuprà cap.* V. *Legi alicubi, nec ſuccurrit locus, apud antiquos tres fuiſſe menſas, vnde & triclinium vocatum eſſet, primam domini, vxoris, liberorumq́; ſecundam hoſpitum, tertiam domeſticorum & ſeruorum.*

Noſtri autem eas andronas appellant.] *Andronas (inquit) appellant itinera inter aulas, id eſt atria, cum andron Græcis locus ſit domicilij longitudine anguſtior, in quo viri plurimi morabantur, autore Sexto Pompeio. Secundum autem Vitruuium œci, vbi virilia conuiuia fiunt. Vide Suidam & Pollucem lib.* I. *cap.* VIII. *Nam & virilia conuiuia dici andronas ait Hermolaus. Apud Ariſtotelem quidem certè Politicorum lib.* II. *legimus ſolennes epulas, publicáue conuiuia à Cretenſibus primum, deinde à Lacedæmonijs andria vocata, quæ poſtea hi phiditia nuncupauerint. Patauini hodie viam arctiorem andronem nominant.*

Xyſtos appellant.] *Ex his quæ annotauimus lib.* V. *cap.* XI. *apparet xyſta genere neutro ſcribendum. Quam lectionem & aliquot ſcripti codices habent, & Ioannis Sulpitij nomine editi retinuerunt.*

Quæ Græcè dicuntur διάθυρα.] *Sunt repagula lignea, quibus arcentur equi aut currus ab ædium veſtibulis. Andreas Alciatus lib. de verb. ſign. eo nomine intellexit, quæ ex tabulis conficiuntur ad arcenda, dum valuæ aperiuntur, irrumpentia frigora: aut tabularum vice appoſitos oſtijs tapetas, ſiue aulæa.*

Noſtri telamones appellant, cuius rationes quid ita, aut quare, ex hiſtorijs non inueniuntur.] *Memini ego Romæ accuratè hoc ac ſolicitè quæſitum, quod à Seruio Honorato Æneid. lib.* I. *ex Ennio explicatum animaduertimus. Ait enim Telamonem Latinè, Græcè Atlanta dici: & quadantenus innuit lib.* IIII. *ibi.*

Atlantem duro cœlum qui vertice fulcit.

Mirum eſt Vitruuium latuiſſe, hominem pleraque alia non vulgaria non indoctum neque imprudentem.

Quas nos Vergilias, Græci autem πλειάδας.] *Ouidius Faſtorum lib.* IIII.

Pleiades incipient humeros releuare paternos,
Quæ ſeptem dici, ſex tamen eſſe ſolent.

Vide Gellium noctium Atticarum lib. XII. *Vitruuius lib.* IX. *cap.* V. *indicare videtur eas eſſe in cauda tauri: quod imitatur Plinius lib.* II. *cap.* XLII. *cum tamen Ouidius in Faſtis & cæteri tradant poſteriores partes non videri. Ouidij verſus ſunt:*

Vacca ſit an taurus, non eſt cognoſcere promptum.

Pars

Pars prior apparet, poſteriora latent.
Seu tamen eſt taurus, ſiue hoc eſt fœmina ſigno,
Iunone inuita munus amoris habet.

Galenus commentario primo libri primi de epidemijs Hippocratis teſtis eſt à Græcis appellari tam plurali numero πλειάδας, quàm ſingulari πλειάδα. Earum ortum idem ſcribit aphoriſmorum lib. III. aphoriſmo XIIII. ex ſententia Hippocratis plerisq; Epidemion locis, æſtatis principium eſſe, indè Canis ortum oporam, id eſt fructuum generationẽ, vt Nicolaus Leonicenus, vt ego, pomorũ maturitatem (ὀπώρα autem Varino Phauorino teſte, θέρος καὶ μετόπωρον, hoc eſt æſtatem, & autumnum ſignificat) inchoare, poſt hunc orientem Arcturum, initium eſſe autumni: deinde occaſum Pleiadum hyemis principium facere, poſtremò æquinoctium, quod hyemem ſequitur, veris eſſe initium.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. CAP. XI.

AEDIFICIA quæ plano pede inſtituuntur, ſi fundamenta eorum facta fuerint, ita vti in prioribus libris de muro & theatris à nobis eſt expoſitum, ad vetuſtatem ea erunt ſine dubitatione firma. Sin autem hypogea concamerationesq; inſtituentur, fundationes eorum fieri debent craſsiores, quàm quæ in ſuperioribus ædificiis ſtructuræ ſunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ ad perpendiculum inferiorum medio collocentur, vti ſolido reſpondeant. Nam ſi in pendentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem: præterea inter limina ſecundum pilas & antas, poſtes ſi ſupponentur, erunt non vitioſæ. Limina enim & trabes ſtructuris cum ſint oneratæ, medio ſpatio pandantes, frangunt ſua lyſi ſtructuras. Cum autem ſubiecti fuerint & ſubcuneati poſtes, non patiuntur inſidere trabes, neque eas lædere. Item adminiſtrandum eſt, vti leuent onus parietum fornicationes, cuneorum diuiſionibus, & ad centrum reſpondentes earum concluſuræ. Cum enim extra trabes, aut liminum capita, arcus cuneis erunt concluſi, primum non pandabit materies leuata onere: deinde ſi quod è vetuſtate vitium cœperit, ſine molitione fulturarum faciliter mutabitur. Itemq; quæ pilatim aguntur ædificia, & cuneorum diuiſionibus coagmentis ad centrum reſpondentibus, fornices concluduntur. Extremæ pilæ in his latiores ſpatio ſunt faciundæ, vti vires eæ habentes reſiſtere poſsint, cum cunei ab oneribus parietum preſsi, per coagmenta ad centrum ſe prementes extruderint incumbas. Itaque ſi angulares pilæ erunt ſpatioſis magnitudinibus continendo cuneos, firmitatem operibus præſtabunt. Cum in his rebus animaduerſum fuerit, vti ea diligentia in his adhibeatur, non minus etiam obſeruandum eſt, vti omnes ſtructuræ perpendiculo reſpondeant, neque habeant in vlla parte

Proclin

proclinationes. Maxima autem eſſe debet cura ſubſtructionum, quod in his infinita vitia ſolet facere terræ congeſtio. Ea enim non poteſt eſſe ſemper vno pondere, quo ſolet eſſe per æſtatem: ſed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquæ multitudinem creſcens, & pondere, & amplitudine diſrumpit & extrudit ſtructurarum ſeptiones. Itaque vt huic vitio medeatur, ſic erit faciẽdum, vti primum pro amplitudine congeſtionis craſsitudo ſtructuræ conſtituatur: deinde in frontibus anterides ſiue eriſmæ ſint, vna ſtruantur, eæq; inter ſe diſtent tanto ſpatio, quanto altitudo ſubſtructionis eſt futura, craſsitudine eadem qua ſubſtructio. Procurrant autem ab imo, per quam craſsitudo conſtituta fuerit ſubſtructionis, deinde contrahantur gradatim, ita vti ſummam habeant prominentiam quanta operis eſt craſsitudo. Præterea introrſus contra terrenum, vti dentes coniuncti muro ſerratim ſtruantur, vti ſinguli dentes ab muro tantum diſcedant, quanta altitudo futura erit ſubſtructionis. Craſſitudinis autem habeant dentium ſtructuræ vti muri. Item in extremis angulis cum receſſum fuerit ab interiore angulo, ſpatio altitudinis ſubſtructionis in vtramq; partem ſignetur, & ab his ſignis diagonios ſtructura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Ita dentes & diagoniæ ſtructuræ non patientur tota vi premere murum, ſed diſsipabunt retinendo impetum congeſtionis. Quemadmodum opera ſine vitiis oporteat conſtitui, & vti caueatur incipientibus expoſui: nanque de regulis aut tignis aut aſſeribus immutandis, non eadem eſt cura, quemadmodum de his, quod ea quamuis ſint vitioſa, faciliter mutantur. Ita quæ nec ſolida quidem putantur eſſe, quibus rationibus hæc poterunt eſſe firma, & quemadmodum inſtituantur, expoſui. Quibus autem copiarum generibus oporteat vti, non eſt Architecti poteſtas: ideo quod non in omnibus locis omnia genera copiarum naſcuntur, vti in proximo volumine eſt expoſitum. Præterea in domini eſt poteſtate, vtrum lateritio, an cementicio, an ſaxo quadrato velit ædificare. Itaque omnium operum probationes tripartito conſiderantur, id eſt, fabrili ſubtilitate, magnificentia, & diſpoſitione. Cum magnificenter opus perfectum aſpicietur, ab omni poteſtate, impenſæ laudabuntur: cum ſubtiliter, officinatoris probabitur exactio: cum verò venuſtate, proportionibus, & ſymmetriis habuerit autoritatem, tunc fuerit gloria Architecti. Hæc autem recte conſtituuntur, cum is & à fabris, & ab idiotis patiatur accipere ſe conſilia. Nanque omnes homines, non ſolum Architecti, quod eſt bonum poſſunt probare: ſed inter idiotas & eos hoc eſt diſcrimen, quod idiota, niſi factum viderit, non poteſt ſcire quid futurum ſit: Architectus autem, ſimul animo conſtituerit, antequam inceperit, & venuſtate, & vſu, & decore, quale ſit futurum, habet definitum. Quas res priuatis ædificiis vtiles putaui, & quemadmodum ſit faciendum, quàm apertiſsime potui, perſcripſi.

plus

dub

parte

De expolitionibus autem eorum, vt ſint elegantes, & ſine vitiis ad vetuſtatem, in ſequenti volumine exponam.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Aedificia, quæ plano pede inſtituuntur.] *Plano pede dixit hic ad differentiam hypogeorum & concamerationum, vti ad differentiam contignationum dixit lib. VII. cap. I. Si plano pede erit ruderandum, & cap. IIII. eiuſdem libri, Conclauibus quæ plano pede fuerint.*

Ita vti in prioribus libris de muro & de theatris.] *De muris expoſuit cap. v. lib. I. de theatro lib. v. cap. III. ſed eius fundationem peti vult ex lib. III. eſt autem in cap. III.*

Sin autem hypogea, concamerationéſque inſtituentur.] *Sunt ſubterranea ædificia, arcuato opere extructa, vt cellæ vinariæ, oleariæ, & eiuſmodi.*

Medio ſpatio pandantes.] *Id eſt incuruatæ, & ponderi cedentes. Ei contrarium eſt fornicari, id eſt reniti, pondus ſuſtinere, in diuerſum curuari.*

Frangunt ſub lyſi ſtructuras.] *Valde mihi ſuſpectus eſt locus hic. Exiſtimo ſcribendum ſua lyſi, id eſt ſolutione, & hiatu, aut ſubliſa, aut vocabulum eſt Architectonicum. De quibus verbis in proœmio lib. v. Vitruuius verba fecit.*

Sine molitione fulturarum.] *Horum verborum ſenſus eſt. Non neceſſe erit admouere tibicines & fulcimenta, ſi quid erit immutandum. Plinius libri XXXVI. cap. v. Cyzici & bouleuterion vocant ædificium amplum, ſine ferreo clauo ita diſpoſita contignatione vt eximantur trabes ſine fulturis, ac reponantur.*

Quæ pilatim aguntur ædificia.] *Id eſt per pilas. Sunt autem pilæ quadratæ, quas Græci στήλας, id eſt ſtelas vocant: quo nomine vtitur Plin. lib. VI. cap. XXVIII. Quanquam ſtelæ propriè dicuntur ſtantes in monimentis columnæ. Quæ autem ſunt rotundæ, vocantur κίονες & στῦλοι. A pila dixit Cicero Philipp. II. oppilare, pro obfirmare & obcludere. Vti ante ipſum Lucretius lib. VI. pro obſtruere, & liberiorem fluendi curſum impedire.*

Eſt quoque, vti poßit magnus congeſtus arenæ,
Fluctibus aduerſis oppilare oſtia contra,
Cum mare permotum ventis ruit intus arenam.

A quo poſtea recentiores medici oppilationem appellarunt iocinoris, atque adeò aliorum viſcerum vitium.

Extruderint incumbas.] *Extruderint pro extruſerint dictum eſt. Incumbas autem appellare videtur incumbentes cuneos, id eſt reliquos præter medium, qui vnus rectè, ſiue ad perpendiculum ad centrum fertur. Aut, quod omnino ſentimus, eam pilæ partem, vbi arcus innituntur. Itali impoſtas ab imponendo vocant, quo nomine etiam intelliguntur fulturæ, & veluti mutuli teſtudinum, fornicum, & lunulati generis cameræ, quorum formam vnam ſubijciemus. Admonebo tamen obiter ab antiquis Architectis omnes ferè in periſtylijs, porticibus, templis, feneſtris, arcus non pilis, ſed rotundis columnis impoſuiſſe, fulſiſſéue, magno vitio, cum debeant ſummis truncis reſpondere, atque in iſtiuſmodi operibus non poßint, his rotundis, his angulis conſtantibus, quos neceſſe eſt perpendiculum rotun-*

dorum

dorum ſcaporum ſuperare, contrà quàm res expetit. Id vitij emendare voluerunt veteres aliquot Architecti, ſed haud ſcio, an omni ex parte fecerint. In ijs fuerunt, qui thermas Diocletiani, quiq; Pacis templum extruxerat, quod ad ſacram viam Veſpaſianus ædificandum curauit, atque qui Bacchi ad viam Numentanam ſecundo ferè ab vrbe lapide Architectatus eſt, aut inſtaurauit. Illi veluti prorumpentia ex pariete intimarum trabium, id eſt epiſtyliorum capita Zophoro & coronice circumornata inter arcus, & ſubſtitutas columnas protenderunt. Hic non ſimulauit trabium eruptionem, ſed ceu per frontem prius inter arcus & columnas epiſtylium, Zophorus & coronix decurriſſent, imo epiſtylio, & puluinato Zophoro ad pares angulos contra columnas reſectis, coronicum proiecturas, vti operis ratio exigebat, diſtendit. Hoc pacto exiſtimauerunt non eſſe mendoſa ſua opera, & angulos arcuum firmiora habere cubilia. Non poſſum vlla ratione facere, quin inſcitiæ eos inſimulem, qui medijs arcuatis ſtructuris columnas, aut quas vocant pilaſtras, ſiue planas columnas ſuperſtruunt. Proximum eorum errorem duco, qui in extruendo non columnas columnis imponunt, ſeu eæ ſint rotundæ, ſeu planæ ſint, ſed in medijs inferiorum intercolumnijs ſuperiores collocant, quod genus extra vrbem in Appia via vidimus.

Incumbæ forma.



Vti omnes ſtructuræ perpendiculo reſpondeant.] *Perpendiculi præter id de quo libro ſeptimo demonſtrabimus, eſt aliud genus, quo exploratur, vllàne ſit in ſtructura proclinatio: fieri autem poteſt hoc modo. Sit regula, per cuius medium, quàm longa eſt, deformata ſit linea: propendeat è filo plumbum ab alterutro capite: in altero, vt commodius fiat, ſit foramen, in quod poſſit plumbum intrare, aut aliud quippiam eiuſmodi. Ea regula cum admouebitur ſtructuræ, ſi quidem recta ërit, filum è quo pendet plumbum, tanget totam deſcriptam*

lineam, ſi aliqua inclinatio fuerit, & ipſum filum neceſſe eſt à linea diſcedere. Eius figuram appoſuimus.

Perpendiculi figura.



Anterides ſiue eriſmæ ſunt.] *Nos contrafortia, & arcus obnitentes dicimus. Itali ſperonos, ceu ſint calcaria, id eſt obnitentes muris pilas vocant. Eadem dicuntur ἐρείσματα, qua dictione vſus eſt capite primo libri decimi: Galenus commentario in lib. Hippocratis de articulis tertio ſcribit ἕρματα dici ab Hippocrate fulcimenta, & ἑρμάσαι fulcire. Idem quarto commentario annotat dici etiam ἡρμᾶσθαι. Et commentario tertio de officina medici tradit fulcimenta à Græcis appellari non ſolum ἑρμάσματα, ſed & ἕρματα, ex Homeri carmine, vbi ἕρματα νηῶν vocantur ligna, ſiue fulcimenta, quæ nauibus ſupponuntur, ne marceſcant: à quo ἑρμάζειν dixiſſe Hippocratem pro fulcire in eodem commentario legimus. Habet ſuperbi Tarquinij agger (is hodie ab æde D. Viti vltra Diocletiani thermas protenſus cernitur) anterides, ſed aliquando frequentiores, aliquando rariores, id eſt plus inter ſe diſtantes, quàm Vitruuij præſcriptum patitur. Quam rem benè conſultus, quiſquis fuit ille, Architectus pro loci natura temperauit.*

In extremis angulis cum receſſum fuerit ab extremo angulo.] *Locum hunc indicauimus libri primi, capite quinto.*

Ideò quod in omnibus locis omnia genera copiarum naſcuntur.] *Legendum negatiue, quod non in omnibus locis. Nam lib. 1. cap. 11. dixit non omnibus locis arenam foſsitiam naſci, aut cæmentorum, abietis, ſappinorum, marmoris copiam eſſe. Et in fine ſuperioris libri de puluere Puteolano hoc ipſum monuit.*

Officinatoris exactio.] *Officinator ipſe faber eſt, qui extruit. Architecti verò eſt arbitrari & deformare, id eſt deſignare.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SEPTIMVS.

*

PRAEFATIO.

MAIORES cum ſapienter, tum etiam vtiliter inſtituerunt per commentariorum relationes, cogitata tradere poſteris: vti ea non interirent, ſed ſingulis ętatibus creſcentia voluminibus ædita, gradatim peruenirent vetuſtatibus ad ſummam doctrinarum ſubtilitatem. Itaque non mediocres, ſed infinitæ ſunt his agendæ gratiæ, quod non inuidioſe ſilentes prætermiſerunt: ſed omnium generum ſenſus conſcriptionibus memoriæ tradendos curauerunt. Nanque ſi non ita feciſſent, non potuiſſemus ſcire, quæ res in Troia fuiſſent geſtæ, nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquiq; Phyſici ſenſiſſent de rerum natura, quasq; Socrates, Plato, Ariſtoteles, Zenon, Epicurus, aliiq; Philoſophi hominibus agendæ vitæ terminationes finiuiſſent, ſeu Crœſus, Alexander, Darius, cæteriq; reges, quas res, aut quibus rationibus geſſiſſent, fuiſſent notæ: niſi maiores præceptorum comparationibus omnium memoriæ ad poſteritatem commentariis extuliſſent. Itaq; quemadmodum his gratiæ ſunt agendæ, ſic contra, qui eorum ſcripta furantes, pro ſuis prædicant, ſunt vituperandi: quiq; non propriis cogitationibus nituntur ſcriptorum, ſed inuidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo ſunt reprehendendi, ſed etiam quia impio more vixerunt, pœna condemnandi. Nec tamen hæ res non vindicatæ curioſius ab antiquis eſſe memorantur, quorum exitus iudiciorum qui fuerint, non eſt alienum, quemadmodum ſint nobis traditi, explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedinibus inducti, cum egregiam bibliothecam Pergami, ad communem delectationem inſtituiſſent. Tunc item Ptolemæus, infinito zelo cupiditatisq;

tatiſq; incitatus ſtudio,non minoribus induſtriis ad eundem modum contenderat Alexandriæ comparare. Cum autem ſumma diligentia perfeciſſet,non putauit id ſatis eſſe, niſi propagationibus in ſeminando curaret augendam. Itaque Muſis & Apollini ludos dedicauit,& quemadmodum Athletarum, ſic communium ſcriptorum victoribus præmia & honores conſtituit. His ita inſtitutis, cum ludi adeſſent, iudices literati,qui ea probarent erant legendi.Rex cum iam ex ciuitate ſex lectos habuiſſet, nec tam cito ſeptimum idoneum inueniret, retulit ad eos, qui ſupra bibliothecam fuerant:& quæſiit,ſi quem nouiſſent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt, eſſe quendam Ariſtophanem, qui ſummo ſtudio ſummaq; diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegeret. Itaque in conuentu ludorum, cum ſecretæ ſedes iudicibus eſſent diſtributæ, cum cæteris Ariſtophanes citatus, quemadmodum fuerat locus ei deſignatus, ſedit. Primo Poëtarum ordine ad certationem inducto cum recitarentur ſcripta,populus cunctus ſignificando monebat iudices quod probarent. Itaque cum ab ſingulis ſententiæ ſunt rogatæ, ſex vna dixerunt. Et quem maxime animaduerterunt multitudini placuiſſe, ei primum præmium, inſequenti ſecundum tribuerunt. Ariſtophanes verò cum ab eo ſententia rogaretur, eum primum pronunciari iuſsit, qui minime populo placuiſſet. Cum autem rex & vniuerſi vehementer indignarentur, ſurrexit, & rogando impetrauit,vt paterentur ſe dicere. Itaque ſilentio facto docuit vnum ex his eum eſſe poëtam, cæteros aliena recitauiſſe. Oportere autem iudicantes non furta,ſed ſcripta probare. Admirante populo, & rege dubitante, fretus memoria è certis armariis infinita volumina eduxit, & ea cum recitatis conferendo coëgit ipſos furatos de ſe confiteri. Itaque rex iuſsit cum his agi furti,condemnatoſq; cum ignominia dimiſit. Ariſtophanem verò ampliſsimis muneribus ornauit, & ſupra bibliothecam conſtituit. Inſequentibus annis à Macedonia Zoilus, qui adoptauit cognomen,vt Homeromaſtix vocitaretur, Alexandriam venit, ſuaq; ſcripta contra Iliadem & Odiſſeam comparata regi recitauit. Ptolemæus verò cum animaduertiſſet poëtarum parentem, philologiæq; omnis ducem abſentem vexari, & cuius ab cunctis gentibus ſcripta ſuſpicerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit reſponſum. Zoilus autem cum diutius in regno fuiſſet inopia preſſus, ſummiſit ad regem poſtulans, vt aliquid ſibi tribueretur. Rex verò reſpondiſſe dicitur,Homerum, qui ante annos mille deceſsiſſet,æuo perpetuo multa millia hominũ paſcere, item debere qui meliori ingenio ſe profiteretur, non modo ſe vnum, ſed etiam plures alere poſſe. Et ad ſummam,mors eius,vt paricidii damnati, varie memoratur. Alii eum ſcripſerunt à Philadelpho eſſe in crucem fixum, nonnulli in eum lapides eſſe coniectos, alii Smyrnæ viuum in pyram coniectum: quorum vtrum ei acciderit, merenti digna conſtitit pœna.

na. Non enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum reſponſum, quid ſenſerint ſcribentes, non poteſt coram indicari. Ego verò Cæſar, neque alienis indicibus mutatis, interpoſito nomine meo id profero corpus, neque vllius cogitata vituperans, inſtitui ex eo me approbare. Sed omnibus ſcriptoribus infinitas ago gratias, quod egregiis ingeniorum ſolertiis ex æuo collatis, abundantes aliis alio genere copias præparauerunt. Vnde nos vti fontibus haurientes aquam, & ad propria propoſita traducentes, fœcundiores, & expeditiores habemus ad ſcribendum facultates: talibusq́; confidentes autoribus audemus inſtitutiones nouas comparare. Igitur tales ingreſſus eorum habens, quos ad propoſiti mei rationes animaduerti præparatas, inde ſumendo progredi cœpi. Nanque primum, Agatarchus Athenis Aeſchylo docente, tragœdiam ſcenam fecit, & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras, de eadem re ſcripſerunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumq́; extenſionem, certo loco centro conſtituto, ad lineas ratione naturali reſpondere: vti de incerta re certæ imagines ædificiorum in ſcenarum picturis redderent ſpeciem: & quæ in directis planisq́; frontibus ſint figuratæ, alia abſcedentia, alia prominentia eſſe videantur. Poſtea Silenus de ſymmetriis Doricorum edidit volumen. De æde Iunonis, quæ eſt Sami Dorica Theodorus, Ionica Epheſi, quæ eſt Dianæ, Cteſiphon & Metagenes. De fano Mineruæ, quod eſt Priene Ionicum, Phileos. Item de æde Mineruæ Dorica, quæ eſt Athenis in arce, Ictinus & Carpion. Theodorus Phoceus de Tholo, qui eſt Delphis. Philo de ædium ſacrarum ſymmetriis, & de armamentario, quod fuerat Pyræi portu. Hermogenes de æde Dianæ Ionica, quæ eſt Magneſiæ pſeudodipteros, & Liberi patris Teo monopteros. Item Argelius de ſymmetriis Corinthiis, & Ionico Trallibus Aeſculapio, quod etiam ipſe ſua manu dicitur feciſſe. De Mauſoleo Satyrus & Phyteus: quibus vere felicitas ſummum maximumq́; contulit munus. Quorum enim artes æuo perpetuo nobiliſſimas laudes, & ſempiterno florentes habere iudicantur, & cogitatis egregias operas præſtiterunt. Nanque ſingulis frontibus ſinguli artifices ſumpſerunt certatim partes ad ornandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coëgit ad ſeptem ſpectaculorum eius operis peruenire famam. Præterea minus nobiles multi præcepta ſymmetriarum conſcripſerunt, vt Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonides, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor. Non minus de machinationibus, vti Cliades, Architas, Archimedes, Cteſibios, Nymphodorus, Philo Byzanteus, Diphilos, Charidas, Polyidos, Phyros, Ageſiſtratos. Quorum ex commentariis, quæ vtilia eſſe in his rebus animaduerti, collecta, in vnum coëgi corpus, & ideo maxime, quod animaduerti in ea re ab

Græcis

Græcis volumina plura ædita, ab noſtris oppido quàm pauca. Fuſitius enim mirum de his rebus primus inſtituit ædere volumen. Item Terentius Varro de nouem diſciplinis, vnum de Architectura. Pub. Septimius duo. Amplius verò in id genus ſcripturæ adhuc nemo incubuiſſe videtur, cum fuiſſent & antiqui ciues magni Architecti, qui potuiſſent non minus eleganter ſcripta comparare. Nanque Athenis Antiſtates, & Calleſchros, & Antimachides, & Porinos Architecti, Piſiſtrato ædem Ioui Olympio facienti, fundamenta conſtituerunt. Poſt mortem autem eius, propter interpellationem Reip. incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis pòſt, Antiochus rex, cum in id opus impenſam eſſet pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarum circa dipteron collocationem, epiſtyliorum, & cæterorum ornamentorum ad ſymmetriarum diſtributionem, magna ſolertia ſcientiáq; ſumma, ciuis Romanus Coſſutius nobiliter eſt Architectatus. Id autem opus non modo vulgo, ſed etiam in paucis à magnificentia nominatur. Nam quatuor locis ſunt ædium ſacrarum marmoreis operibus ornatæ diſpoſitiones, è quibus propriæ de his nominationes clariſsima fama nominantur. Quorum excellentiæ, prudentesq; cogitationum apparatus, ſuſpectus habent in deorum ſeſsimonio. Primumq; ædes Epheſi Dianæ Ionico genere ab Cteſiphonte Gnoſio, & filio eius Metagene eſt inſtituta, quam poſtea Demetrius ipſius Dianæ ſeruus, & Peonius Epheſius dicuntur perfeciſſe. Mileti Apollini item Ionicis ſymmetriis idem Peonius Daphniſq; Mileſius inſtituerunt. Eleuſinæ Cereris & Proſerpinæ cellam, immani magnitudine, Ictinus Dorico more, ſine exterioribus columnis ad laxamentum vſus ſacrificiorum pertexit. Eam autem poſtea, cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philon ante templum in fronte columnis conſtitutis proſtylon fecit. Ita aucto veſtibulo laxamentum initiantibus, operiq; ſummam adiecit autoritatem. In Aſty verò Iouem Olympium amplo modulorum comparatu, Corinthiis ſymmetriis & proportionibus (vti ſuprà ſcriptum eſt) architectandum Coſſutius ſuſcepiſſe memoratur. Cuius commentarium nullum eſt inuentum: nec tamen à Coſſutio ſolum de his rebus ſcripta ſunt deſideranda, ſed etiam à C. Mutio, qui magna ſcientia confiſus ædes Honoris & Virtutis Marianæ cellæ, columnarumq; & epiſtyliorum ſymmetrias legitimis artis inſtitutis perfecit. Id verò ſi marmoreum fuiſſet, vt haberet, quemadmodum ab arte ſubtilitatem, ſic à magnificentia & impenſis autoritatem, in primis & ſummis operibus nominaretur. Cum ergo & antiqui noſtri inueniantur non minus quàm Græci fuiſſe magni Architecti, & noſtræ memoriæ ſatis multi, & ex his pauci præcepta edidiſſent, non putaui ſilendum, ſed diſpoſite ſingulis voluminibus de ſingulis exponendum. Itaq; quoniam ſexto volumine priuatorum ædificiorum rationes perſcripſi, in hoc qui ſeptimum tenet numerum,

merum, de expolitionibus, quibus rationibus & venuſtatem & firmitatem habere poſsint, exponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER SEPTIMVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

CVm egregiam bibliothecam Pergami, &c.] *In qua erant librorum ducenta millia autore Plutarcho in vita M. Antonij. Non prætermittam quod ſcribit Galenus in librum Hippocratis de natura humana commentario primo, inter Reges Alexandriæ & Pergami magnam fuiſſe in comparandis veteribus libris contentionem, nec ante eorum ætatem vllum vnquam librum falſum habuiſſe titulum: vt vero propoſitum præmium ijs, qui antiqui cuiuſpiam autoris librum offerrent, tum cœpiſſe multos falſo titulo inſignitos adferri.*

Contenderat Alexandriæ comparare.] *In ea bibliotheca ad millia ferme voluminum ſeptingenta fuiſſe ſcribit Gellius lib.* VI. *cap. vltimo. Meminerunt eius Euſebius libro octauo de præparatione euangelica, Ammianus libro* XXII. *& Ariſteas libro de ſeptuaginta interpretibus. Galenus etiam commentario ſecundo in tertium librum Hippocratis de vulgaribus morbis, teſtatus eſt, mirum fuiſſe Ptolemæi in comparandis libris ſtudium. Magnum iſtud quidem eſt, ſed magis mirum, Epaphroditum Chæroneum Grammaticæ profeſſorem, qui à libellis fuit Neronis, triginta millia optimorum librorum habuiſſe.*

Ionica Epheſi, quæ eſt Dianæ.] *Hanc ædem dipteron fuiſſe, ſcribit lib.* III. *cap.* I. *Porro autem Architecti nomen non vno modo ſcriptum reperio. Plinius quidem certè eius meminit libri* VII. *cap.* XXXVII. *& libri* XXXVI. *cap.* XIIII. *Quibus in locis, poſt Hermolai credo emendationem, Cteſiphontem, vti nunc apud Vitruuium legitur, dictum inuenias, cum in antè impreſsis libris Creſiphon vocaretur, in manuſcriptis modo Chryſippon, modo Chreſipheon. Strabonis Græci codices germanam mea ſententia ſcriptionem retinuerunt, in quibus Cherſiphron nominatur. Id verò reperias libro quarto & decimo. Templi meminit Sybilla Perſica, quæ & Cumæa vocata eſt, oraculorum libro quinto.*

Item in æde Mineruæ Doricæ, quæ eſt Athenis.] *Scribendum Dorica, refertur enim ad ædem, cuius ſpecies erat Dorica, ita enim fieri oportere præcepit libri primi cap.* II. *Dixi autem de ea æde, cap.* VII. *lib.* IIII. *Neque verò quenquam mouerit, quod in eo cap. in vulgata ſectione, de Tuſcanis ædibus præſcribat, fuerat certè inchoandum caput (ſi modo opus hoc in capita diſtribuendum venerat) ibi, Fiunt autem ædes rotundæ: quod monopterarum & dipterarum*

ratio, ad omne ædium ſacrarum genus, id eſt Ionicarum, Doricarum, Corinthiarum, & Tuſcanarum pertineat.

Et Liberi patris teomonopteros.] *Coaluerunt uitioſa inſitione duæ dictiones. Monui lib. I I I. non unam eſſe, ſed duas, hoc ſenſu, In Teo fuit ædes monopteros dicata Baccho, de qua ſcripſit Hermogenes. Quid autem eſſet monopteros ædes, ſcripſimus lib. I I I I. cap. V I I. De Teo uero dixi lib. I I I. cap. I I. Lege Strabonem lib. X I I I I. & Stephanum Byzantinum lib. de urbibus.*

De Mauſoleo Satyrus & Pytheus.] *Meminit Pythij ueteris cuiuſpiam Architecti cap. I. lib. I. qui ædem Mineruæ ſit Prienæ Architectatus. Et lib. I I I I. cap. I I I. Pytheum dicit, ut poſſit idem eſſe Architectus: tantum moneo, nihil ſtatuo.*

Nanque ſingulis frontibus ſinguli artifices.] *De Mauſoleo Plinius lib. X X X V I. cap. V. in hunc modum tradit, Patet ab Auſtro & Septentrione ſexagenos ternos pedes. Breuius à frontibus toto circuitu pedes quadringentos undecim. Attollitur in altitudinem X X V. cubitis. Cingitur columnis X X X V I. Ab Oriente cælauit Scopas, à Septentrione Briaxes, à Meridie Timotheus, ab occaſu Leochares. Lege reliqua.*

Coëgit ad ſeptem ſpectaculorum eius operis peruenire formam.] *Orbis ſeptem miracula præter cæteros recenſet Caſſiodorus, Variarum lib. V I I. Eius uerba hæc ſunt, Ferunt priſci ſeculi narratores fabricarum ſeptem tantum terris attributa miracula. Epheſi Dianæ templum, Regis Mauſoli pulcherrimum monumentum, à quo & Mauſolea dicta ſunt, Rhodi ſolis æneum ſignum, quod Coloſſus uocatur, Iouis Olympici ſimulacrum, quod Phidias primus artificum ſumma elegantia ebore auroq; formauit, Cyri Medorum regis domus, quam Memnon arte prodiga, illigatis auro lapidibus fabricauit, Babyloniæ muri, quos Semiramis regina latere cocto, ſulphure, ferroq; conſtruxit, Pyramides in Aegypto, quarum in ſuo ſe ſtatu umbra conſumens ultra conſtructionis ſpatia nulla parte reſpicitur. Si quis, quæ de orbis miraculis ſcribunt Diodorus Siculus, & Antipater lib. I. Epigrammaton Græcorum cum his & quæ memorat Higinus libri fabularum capite C C X I I I. conferat, poterit quatuordecim colligere. tam diuerſa traduntur.*

Eupranor.] *Scribo Euphranor, ut apud Plinium lib. X X X V. cap. X I.*

In deorum ſeſsimonio.] *Pro templis interpretor, quod tamen non memini apud alium autorem legere.*

Aedes Honoris & Virtutis Marianæ cellæ.] *Eius ædis mentio eſt lib. I I I. cap. I. & apud Plutarchum lib. de fortuna Romanorum. Marmorea tabula inuenta in uia Flaminia indicat de manubijs Cimbricis & Theutonicis extructam. Fuit autem in ea Exquilini montis parte, quæ uulgò Merulana pro Mariana uocata eſt. Illud uerò prætermitti non debet, quod D. Auguſtinus intellexit libro de ciuitate dei quinto, cap. X I I. (quem locum inuenias in nono ſermone ſecundæ partis roſarij Bernardini à buſtis, & ſexageſima conſyderatione primæ partis gloriæ mundi Bartholomæi à Chaſſeneo, falſo citatum, ut hac quoque parte demerear ſtudioſos) neminem Honoris templum ingredi potuiſſe, qui non eſſet prius Virtutis ingreſſus.*

De rud.

De ruderatione commode perficienda. CAP. I.

PRIMVMQVE incipiam de ruderatione, quæ principia tenet expolitionum, vti curioſius, ſummaq; prouidentia ſolidationis ratio habeatur. Et ſi plano pede erit ruderandum, quæratur ſolum ſi ſit perpetuo ſolidum, & ita exæquetur, & inducatur cum ſtatumine rudus: ſi aut omnis, aut ex parte, congeſtitius locus fuerit, fiſtucationibus cum magna cura ſolidetur. In contignationibus verò diligenter eſt animaduertendum, ne quis paries, qui non exeat ad ſummum, ſit extructus ſub pauimentum, ſed potius relaxatus ſupra ſe pendentem habeat coaxationem. Cum enim ſolidus exit, contignationibus areſcentibus, aut pandatione ſidentibus, permanente ſtructuræ ſoliditate, dextra ac ſiniſtra ſecundum ſe facit in pauimentis neceſſario rimas. Item danda eſt opera, ne commiſceantur axes eſculini quernis; quod querni ſimul ac humorem perceperunt, ſe torquentes rimas faciunt in pauimentis. Sin autem eſculus non erit, & neceſsitas coëgerit propter inopiam vti quernis, ſic videtur eſſe faciendum, vt ſecentur tenuiores: quò minus enim valuerint, eo facilius clauis fixi cõtinebuntur. Deinde in ſingulis tignis extremis partibus axis, bini claui figantur, vti nulla ex parte poſsint ſe torquendo anguli excitare. Nanque de cerro, aut fago ſeu farno, nullus ad vetuſtatem poteſt permanere. Coaxationibus factis, ſi erit, filex: ſi non, palea ſubſternatur, vti materies ab calcis vitiis defendatur. Tunc inſuper ſtatuminetur ne minore ſaxo, quàm quod poſsit manum implere: ſtatuminibus inductis ruderetur. Rudus ſi nouum erit, ad tres partes vna calcis miſceatur, ſi rediuiuum fuerit, quinq; ad duum mixtiones habeant reſpõſum. Deinde rudus inducatur, & vectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinſatione ſolidetur, & id non minus pinſum abſolutum craſsitudine ſit dodrantis. Inſuper ex teſta nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes vnam calcis, vti ne minore ſit craſsitudine pauimentum digitorum ſenum. Supra nucleum, ad regulam & libellam exacta, pauimenta ſtruantur, ſiue ſectilibus, ſeu teſſeris. Cum ea extructa fuerint, & faſtigia extructiones habuerint, ita fricentur, vti ſi ſectilia ſint, nulli gradus in ſcutulis, aut trigonis, aut quadratis, ſeu fauis extent. Sed coagmentorum compoſitiõ planam habeat inter ſe directionem. Si teſſeris ſtructum erit, vt eæ omnes angulos habeant æquales, nullibiq; à fricatura extantes. Cum enim anguli non fuerint omnes æqualiter plani, non erit exacta, vt oportet, fricatura. Item teſtacea ſpicata tiburtina ſunt diligenter exigenda, vt non habeant lacunas, nec extantes tumulos, ſed ſint extenta, & ad regulam perfricata. Super fricaturam (le-

uigationibus & polituris cum fuerint perfecta) incernatur marmor, & ſupra loricæ ex calce & arena inducantur. Sub dio verò maxime idonea faciunda ſunt pauimenta, quod contignationes humore creſcentes, aut ſiccitate decreſcentes, ſeu pandationibus ſidentes, mouendo ſe, faciunt vitia pauimentis. Præterea gelicidia & pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaque ſi neceſsitas coëgerit, vt minime vitioſa fiant, ſic erit faciundum. Cum coaxatum fuerit, ſuper altera coaxatio tranſuerſa ſternatur, clauiſq; fixa duplicem præbeat contignationi loricationem: deinde ruderi nouo tertia pars teſtæ tuſæ admiſceatur, calciſq; duæ partes ad quinq; [illegible]rtarii mixtionibus præſtent reſponſum. Statuminatione facta, rud[illegible]s inducatur, idq; pinſum abſolutum ne minus pede ſit craſſum. Tunc autem nucleo inducto (vti ſuprà ſcriptum eſt) pauimentum è teſſera grandi circiter binum digitum cæſa ſtruatur, faſtigium habens in pedes denos, digitos binos: quod ſi bene temperabitur, & recte fricatum fuerit, ab omnibus vitiis erit tutum. Vti autem inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem ſaturetur, ita non patietur in ſe recipere gelicidii pruinam. Sin autem curioſius videbitur fieri oportere, tegulæ bipedales inter ſe coagmẽtatæ ſupra rudus ſubſtrata materia collocentur, habentes ſingulis coagmentorum frontibus exciſos canaliculos digitales: quibus iunctis impleantur calce ex oleo ſubacta, confricenturq; inter ſe coagmenta compreſſa. Ita calx, quæ erit hærens in canalibus, dureſcendo, non patietur aquam, neque aliam rem per coagmenta tranſire. Cum ergo fuerit hoc ita perſtratum, ſupra nucleus inducatur, & virgis cædendo ſubigatur. Supra autem ſiue ex teſſera grandi, ſiue ex ſpica teſtacea ſtruantur, faſtigiis, quibus eſt ſuprà ſcriptum, & cum ſic erunt facta, non cito vitiabuntur.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Et inducatur cum ſtatumine rudus.] *Statumen dicitur, quicquid pro fulcimento ſternitur, id eſt pauimentorum imum ſtratum, inductionis corium imum. Fieri ſtatumen debere in pauimentis non minore ſaxo, quàm quod poßit manum implere, paulò poſt tradit.*

Si aut omnis.] *Non dubito quin ſcribendum ſit, Sin autem omnis, ſententia ita poſtulante, & adiuuantibus aliquibus libris.*

Fiſtucationibus cum magna cura ſolidetur.] *Id eſt palationibus, palis aut ſublicis vſtulatis confixis, & machinis adactis. Aut ſimpliciter intellige ſolum fiſtuca exæquari & firmari: quod Plinius tradit libri* XXXVI. *cap.* XXV. *qua in ſignificatione ſuprà vſus eſt lib.* III. *cap.* III. *& infrà lib.* X. *cap.* III.

Pandatione ſidentibus.] *Hoc ipſo in capite paulò mox, Contignationes humore creſcentes, aut ſiccitate decreſcentes, ſeu pandationibus ſidentes, mouendo ſe faciunt vitia pauimentis.*

Ne

Ne commiſceantur aſſes æſculini quernis.] *Palladius lib. i. cap. ix. ita hoc expreſsit. Deinde vt axes querna cum æſculeis non miſceantur. Nam quercus humore concepto, cum ſe cœperit ſiccare, torquebitur, & rimas in pauimento faciet, æſculus autem ſine vitio durat. Sed ſi quercu ſuppetente æſculus deſit, ſubtiliter quercus ſiccetur, & tranſuerſus, atque directus duplex ponatur ordo tabularum, clauis frequentibus fixus.*

Nanque de cerro aut fago ſeu farno nullus ad vetuſtatem poteſt permanere.] *Palladius memorato loco dicit has arbores diutiſsimè durare, ſtratis paleis vel filice. Farnum autem etiam hodie vocat Italia de genere quercuum arborem.*

Coaſſationibus factis ſi erit filex.] *In Plin. lib. xxxvi. cap. xxv. vbi eandem rem tradit, mendoſe ſcriptum eſt ſilice pro filice: vt in Vitruuianis aliquot codicibus ſilex pro filex, quæ eadem dicitur filix. Eius duo eſſe genera ſcribit Plinius lib. xxvii. cap. ix. A filice filectum, vti à carice carectum, & filicati calices, filicatæq́; pateræ. Cicero in paradoxis, Minus'ne gratas dijs immortalibus capedines ac fictiles vrnulas fuiſſe, quam filicatas aliorum pateras arbitramur? Sextus Pompeius interpretatur ad filicis ſpeciem cælatas. Idem à filice filicenes dictos prodit malos, & nullius vſus.*

Ne minore ſaxo, quàm qui poſsit manum implere.] *Facile eſt vel indoctiſsimo iudicare, ſcribendum eſſe, quàm quod. Niſi forte pro aduerbio interpretari quis maluerit. Quod haud ſcio an alibi apud Vitruuium reperias, apud alios certe frequentiſsimè.*

Rudus ſi nouum erit, ad tres partes vna calcis miſceatur.] *Palladius lib. i. cap. ix. Statuminabis rudus, id eſt ſaxi contuſi duas partes, & cum vna calcis temperatæ conſtitues.*

Si rediuiuum fuerit.] *Id eſt è veteri renouatum. Vtuntur enim ad pauimenta duplici rudere, nouo, quod fit è lapide tunc primum contuſo, aut teſtis, addita vna parte calcis ad duas. Vetere ſiue rediuiuo ex pauimentis, aut ædificijs dirutis, in quo miſcendo minus opus eſt calcis, ſed ad quinque ſufficiunt partes duæ.*

Decurijs inductis.] *Id eſt inducta hominum decuria ſiue multitudine qui ligneis vectibus pinſant, & ſubigant materiam, vt mox cap. iii. Pudet quenquam repertum eſſe, qui pro baculis decurias acceptas eſſe ſcriberet.*

Craſsitudine ſit dodrantis.] *Nouem pollicum. Nam pollex vncia eſt, id eſt pars pedis duodecima.*

Inſuper ex teſta nucleus inducatur.] *Nucleum vocat maximè reſiſtentem cruſtam, ſiue corium, id eſt medium ſiue interius pauimentum. Italum vulgus animam appellat.*

Siue ſectilibus, ſeu teſſeris.] *Pauimenta, à pauiendo, id eſt feriendo, dicta, vt ipſum inſtrumentum pauicula vocatur, principio picta fuerunt, poſtea facta ſunt lithoſtrota, id eſt lapillis ſtrata, quorum fit mentio apud Varronem lib. iii. rei ruſticæ, cap. i. & Plinium lib. xxxvi. cap. xxv. Per ſectilia intelligo ſectas paruas cruſtas, in varios interdum colores, id eſt opus amuſſeatum, ſiue muſeacum, ſiue muſiuum, vt Spartianus in Peſcennio dicit, & D. Auguſtinus libro de ciuitate dei xvi. capite octauo: vulgò Muſaicum vocamus: per teſſeras autem,*

quadrata grandia. Opus muſiuum expreſſit Nilus Scholaſticus Epigrammaton lib. IIII. πῶς ἐκ λίθου ἄλλοθεν ἄλλης Συμφερτός, γνόμην ἐξαπίνης σάτυρος. Alciatus vertit, Qua arte ex alijs alijsq́ lapillis Tam citò compoſitum träſierim in ſatyrum. Artifices dicuntur Muſiuarij à Theodoſ. & Valentiniano, Codicis lib. x. de excuſationibus artificum. Muſiui operis pauimenti accuratiſſima & exquiſitiſſima diligentia, atque arte conſertas & coagmentatas particulas vidimus Tyburti in villa quæ dicitur Quintiliani, & Romæ in ædibus Matthæi Saſſij, & in Auentino monte in D. Alexij templo (quo in loco fuerat Herculis) ad aram maximam. In eis inquam particulis teſſellulata marmora minutulis fabis non maiora, piſcium, ſed & aliarũ rerum effigies varijs coloribus emendatè & graphicoteros imitantur. Libẽter in hoc diuerti, quòd ſcirem pauciſſimis animaduerſas eſſe eiuſmodi pauimentorũ reliquias. Nota enim ſunt omnibus templi Bacchi lacunaria, via Numentana.

Nulli gradus in ſcutulis.] *Palladius lib. I. cap. IX. Teſſeras & ſcutulas in pauimento dixit pro fruſtis quadratis et rotundis, à ſcuti figura, à qua etiam ſcutulatum equum appellant autores, qui vulgò pomulatus vocatur: & ſcutulatum aranearum rete nominatur Plinio lib. XI. cap. XXIII. Nam ſcutulas idem autor lib. XVII. cap. XVI. intelligit cortices, qui in emplaſtratione ex arboribus ſcuti figura eximuntur, & qui eadem forma ponuntur.*

Seu fauis extent.] *Nos cum quæreremus quid hoc nomine ſignificaretur, incidimus in apum aluearia, contemplati ſumus cellas ſexangulas, tum intellexi mus Vitruuium fauos dixiſſe pro fruſtis hexagonis. Nam fauus, vt ſcribit Varro lib. III. rei ruſticæ, cap. XVI. eſt, quem fingunt apes multicauatum è cera, cum ſingula caua ſena latera habeant, quot ſingulis pedes dedit natura. Quanquam non ſemper eiuſdem figuræ reperiri, autor eſt Columella lib. IX. cap. XV. ſed & quadrata, & rotunda, & longa.*

Et ſuprà, loricæ ex calce & arena.] *Id eſt tectorium, cruſta, corium. Vnde loricare parietes Varroni de re ruſtica lib. I. cap. LVII. Plinius de ichneumone loquens lib. VIII. cap. XXIIII. dicit eum limo ſe mergere, ſiccareq́ ſole, & huiuſmodi corijs ſe loricare. Loricationem verò paulò pòſt cum dicit, non corium intellexit, quod quibuſdam viſum, ſed contabulationem. Duplici enim ſectilium illarum tabularum textura, arrectariarum & tranſuerſariarum (quarum capita neceſſarium præfigi ne torqueantur) eodem tenore ceu catenis quibuſdam tigna retinentur, ne pandare & ſidere poſſint, & eiuſmodi operimento ab iniuria æſtatis atq́ humoris vindicantur. Loricã interpretati ſumus lib. II. eſſe teſtaceam ſtructuram, id eſt, veluti coronices proiectas, ſiue ſemifaſtigia, quæ ſtillicidiũ à parietibus arcerent. Apud Vegetium lib. IIII. loricula ſignificat id munimentum, quod vrbium obſeſſores vltra iactum teli ædificant, foſſa, vallo, ſudibus, & turriculis inſtructa, vt erumpentibus è ciuitate obſiſtere poſſint. Et loriculam D. Hieronymus contra Pelagianos lib. I. ex Deuteronomij cap. XXII. vertit pro murulo, qui in circuitu tectorum fit, nequis in præceps labatur, quod interpretes ſeptuaginta στεφάνην dixerunt. Nam quod Ezechielis cap. XL. περίβολον Symmachus, & illi verterunt (ſi modo eorum eſt verſio, de quo video pleroſque dubitare, neque id fortaſſe ab re. D. enim Hieronymus non vno tantum loco, ſed & Ioſephus in præfatione Iudaicarum antiquitatum, tradunt ſeptuaginta illos duos legem tantum, id eſt quinque*

Moſi

Moſis libros in Græcam linguam tranſtuliſſe) quod inquam ſeptuaginta interpretes dixerunt περίβολον, Symmachus item, Aquila autem & Theodotio murum, vt ſcribit idem Hieronymus, id verò loriculam dici oportuiſſe contendimus.

Sub dio verò maximè idonea faciunda ſunt pauimenta.] *Subdialia pauimenta, quas mei terraceas dicunt, Græci inuenere, vt ſcribit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXV. *Eodem loco ſubtegulanea pauimenta vocat quæ ſub dio non ſunt.*

Calciſque duæ partes ad quinque mortarij.] *Proportio eſt dupla ſeſquialtera. Aduerte autem hoc loco mortarium dici non pro ipſo lacu, vbi rutro ſubigitur, vt ſuprà libro quinto, capite vltimo, ſed pro ipſo rudere, ſiue materia. Ita ad finem libri octaui vſurpatum reperies. Plinius hunc locum mutuatus eſt memorato capite. Neceſſarium, inquit, ruderi nouo tertiam partem teſtæ tuſæ addi, deinde rudus, in quo duæ quintæ calcis miſceantur.*

Tunc autem nucleo inducto.] *Craſſo ſex digitos, vt præcipit Plinius dicto cap.* XXV. *hoc eſt ſeſquipalmũ. Digiti enim pro pedis decimis ſextis partibus, & pollices pro duodecimis apud autores intelligendi, ne incerta ſit menſurandi ratio. Plinius libro* XV. *cap.* XXIII. *Digitorum hominis longitudo illis, & interim falcata pollicari latitudine. Idem lib.* XIII. *cap.* XXIII. *de ſari loquens, ait, Circa Nilum naſcens duorum cubitorum altitudine, pollicari craſſitudine. Neque interea quenquam mouere debet, quod eiuſdem libri capite nono, brachialem craſſitudinem nominet.*

In pedes denos digitos binos.] *Plinius ſeſquuncem dicit, id eſt vnciam cum dimidia, ſiue pollicem cum ſemiſſe, qui ſunt digiti duo. Sanè vncia continet digitum vnum, & tertiam digiti partem, ſextans duos, & duas tertias, quadrans quatuor, qui eſt palmus minor, id eſt παλαιστὴ, triens quinque & vnam tertiam, quincunx ſex & duas tertias, ſemis ſiue ſemipes octo, ſeptunx nouem & vnam tertiam, bes decem & duas tertias, dodrans duodecim, eſtq́; Græcis σπιθαμή: mendoſus enim eſt Etymologus, vbi pro δώδεκα ſcriptum eſt δέκα, dextans tredecim & vnam tertiam: deunx quatuordecim & duas tertias. Pes qui as & pondo habetur (vnde dupondium Columellæ lib.* III. *cap.* XV. *libri quarti capite primo, & cap.* XXXII. *lib.* XI. *cap.* II. *& libri* XII. *cap.* II.) *ſedecim continet. Hoc ratiocinij per digitos genus diximus minus eſſe expeditum. Sed illud annotatione dignum ſuccurrit, quod Columella lib.* XII. *cap.* XXXIIII. *decoquere ad palmum vſurpat pro decoquere ad quartas partes. Minus tamen mirum atque illud, quòd in lege duodecim tabularum dicitur pes ſeſtertius, pro pedibus duobus & ſemiſſe.*

Fracibus quotannis ante hyemem ſaturetur.] *Id eſt olei fecibus, amurca, retrimento olei. Sunt enim fraces olearum carnes, & inde feces. Autor Plinius lib.* XV. *cap.* VI.

Tegulæ bipedales inter ſe coagmentatæ.] *Hunc locum ita eſt imitatus Palladius lib.* VI. *cap.* XI. *Tunc antequam rudus ſiccetur, bipedas (intellige tegulas) quæ per omnia latera canaliculos habeant digitales, iungemus ita, vt calce viua ex oleo temperata, bipedarum canales, qui inter ſe connectendi ſunt, impleantur, & earum coniunctione rudus omne cooperiatur: nam ſiccata omnis ma-*

teria

teria vnum corpus efficiet, & nullum tranſmittet humorem.

Et virgis cædendo ſubigatur.] *Id eſt frequenter bacillis, rudibus'ue verberando denſetur. Inde illud infrà capite tertio, Baculorum ſubactionibus fundata ſoliditates, & libri ſecundi capite quarto, Bacillorum ſubactionibus in tectorio recipit ſoliditatem.*

Siue ex ſpica teſtacea.] *Spicatorum teſtaceorum meminit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXV. *nec tamen explicat, quomodo facere oporteat. Ex veterum operibus didici fieri pauimentum ſpicatum teſtaceum laterculis coctilibus iunctis, & in latus proclinatis ad ſpicarum ſimilitudinem, vt ſubiectæ figuræ oſtendunt. Vulgus vocat piſcis ſpinam. Quo modo in Antonij Muſæ Auguſti medici capite de Vetonica, ſpicatus flos dicitur, in ſummo caule ſic diſpoſitus, vt ſpicæ in frugibus formam oſtendat, quo modo Plinius libri* XXI. *cap.* XVII. *ſpicatas herbas aliquot nominat, & lib.* XXIIII. *cap.* XV. *chamæciſſon dicit ſpicatam eſſe tritici modo. Romæ & in Tyburtinis Hadriani, & Manlij Vopiſci villis in eo pauimenti genere viſuntur laterculi craſsi digitum vnum, lati tres, longi ſex. Sunt & longi digitos quatuor, craſsi vnum, lati duos. Mille ſunt aliæ in baſilicis pauimentorum ſpecies ex marmoris omni genere, ex iaſpide, porphyrite, onyche ſiue alabaſtrite, quorum materiam longo interuallo ſuperat opus. Quanquam nec illa ſunt veterum opera, ſed nec recentia.*

Spicatum opus.





De macer

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria perficienda. CAP. II.

CVM à pauimentorum cura diſceſſum fuerit, tunc de albariis operibus eſt explicandum. Id autem erit rectè, ſi glebæ calcis optimæ ante multo tempore quàm opus fuerit macerabuntur: vti ſi qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore defer-uere coacta, vno tenore concoquatur. Nanque cum non penitus macerata, ſed recens ſumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos, puſtulas emittit: qui calculi in opere vno tenore cum permacerantur, diſſoluunt & diſsipant tectorii politiones. Cum autem habita erit ratio macerationis, & id curioſius opere præparatum erit: ſumatur aſcia, & quemadmodum materia dolatur, ſic calx in lacu macerata aſcietur. Si ad aſciam offenderint calculi, non erit temperata: cumq; ſiccum & purum ferrum educetur, indicabit eam euanidam & ſiticuloſam: cum verò pinguis fuerit & rectè macerata, circa id ferramentum, vti glutinum hærens, omni ratione probabit ſe eſſe temperatam. Tunc autem machinis comparatis, camerarum diſpoſitiones in conclauibus expediantur, niſi lacunaribus ea fuerint ornata.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

De albarijs operibus eſt explicandum.] *Tectoria quæ illinimenta ſunt quædam parietum, & quaſi pauimenta, atque incruſtatio, aut calce pura fiunt, & albarium opus vocatur, aut gypſo, & fortaſſe non ſine ratione gypſatum appellari poſſit, aut calce & arena, & dicitur arenatum: aut marmore & calce, & marmoratum nominatur. Qui tectorijs parietes inducunt, Græcis κονιάται dicuntur, id eſt οἱ τοὺς τοίχους παραχρίοντες. Theodoſius, & Valentinianus A.A. Cod. lib. x. de excuſationibus artificum, vocant albinos, ſiue potius albarios.*

Antè multo tempore, quàm opus fuerit, macerabuntur.] *Calce non vno modo ad tectoria vtuntur: nam eſt, quæ ſtatim à gleba ad opus confertur, vilioribus dicata albarijs. Intritam autem vocant, quæ tempore macerata & fermentata, nobilioribus relinquitur albarijs. Tradit Plinius lib. XXXVI. cap. XXIII. intritam, quo vetuſtior ſit, eò meliorem, inueniriq; in antiquarum ædium legibus, ne recentiore trima vteretur redemptor quiſquam. Tertia quoque parte ponderis quàm ſuus fuerat lapis, leuior ſit calx oportet ea, quam periti probent: vt hoc non prætermittam. Quòd & annotatum eſt à Vitruuio lib. II. cap. V.*

Sumatur aſcia.] *Dolabra, notum fabrorum materiariorum inſtrumentum, quo aſperitas dolatur & perpolitur.*

Sic calx in lacu macerata aſcietur.] *Calcem vt vtilem ad albarium*

opus probes, poſt Vitruuium etiam repetit Palladius lib. I. *cap.* XIIII. *Aſcia, inquit, calcem quaſi lignum dolabis, ſi nuſquam acies eius offenderit, & ſi quod aſciæ adhæret, fuerit molle atque viſcoſum, conſtat albarijs operibus conuenire. hoc & Plinius ſcribit memorato cap.* XXIII.

In lacu macerata.] *Lacum appellat conceptaculum, vbi calx maceratur; vt ſi qua gleba parum ignibus in calcario (ita locum vbi coquitur appellat Palladius) excocta fuerit, maceratione ſoluatur.*

Indicabit eam euanidam.] *Id eſt raram, inanem, cum oporteat lentam eſſe & glutinoſam, quam ad tectoria probes.*

Niſi lacunaribus ea fuerint ornata.] *Lacunaria propriè contignationum ſunt. Cameræ verò curuantur, aliæ in teſtudines, quædam in hemiſphæria, aliæ compluſculis arcubus conſtant, quædam iſtarum partes quotæ ſunt. Sunt & compoſitæ, quas mixtas & incertas vocauerim.*

De camerarum diſpoſitione, trulliſſatione, & tectorio opere. CAP. III.

CVM ergo camerarum poſtulabitur ratio, ſic erunt faciundæ. Aſſeres directi diſponantur inter ſe, ne plus ſpatium habentes pedes binos, & hi maximè cupreſsini, quod abiegni ab carie & ab vetuſtate celeriter vitiantur, hiq; aſſeres cùm ad formam circinationis fuerint diſtributi, catenis diſpoſitis, ad contignationes (ſiue tecta erunt) crebriter clauis ferreis fixi, religentur: eæq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec vetuſtas, nec humor poſsit nocere, id eſt, buxo, iunipero, olea, robore, cupreſſo, cæteriſq; ſimilibus, præter quercum, quod ea ſe torquendo rimas facit quibus ineſt operibus. Aſſeribus diſpoſitis, tùm tomice ex ſparto Hiſpanico, arundines Græcæ tuſæ ad eos (vti forma poſtulat) religentur. Item ſupra cameram materies ex calce & arena mixta ſubinde inducatur, vt ſiquæ ſtillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint, ſuſtineantur. Sin autem arundinis Græcæ copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & mataxæ & tomicæ ad iuſtam longitudinem vna craſsitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes diſtent: & hæ ad aſſeres (vti ſuprà ſcriptum eſt) tomicæ religentur, cultelliq; lignei in eas configantur. Cætera omnia (vti ſuprà ſcriptum eſt) expediantur. Cameris diſpoſitis & intextis, imum cœlum earum trulliſſetur, deinde arena dirigatur, poſtea aut creta, aut marmore poliatur. Cum cameræ politæ fuerint, ſub eas coronæ ſunt ſubiiciendæ, eæq; quàm maximè tenues & ſubtiles oportere fieri videntur. Cum enim grandes ſunt, pondere deducuntur, nec poſſunt ſe ſuſtinere, in hiſq; minimè gypſum debet admiſceri, ſed excreto marmore vno tenore perduci, vti ne præcipiendo

non

non patiatur vno tenore opus inareſcere. Etiamq; cauendæ ſunt in cameris priſcorum diſpoſitiones, quod earum planitiæ coronarum graui pondere impendentes, ſunt periculoſæ. Coronarum autem aliæ ſunt puræ, aliæ cælatæ. Conclauibus, aut vbi ignis aut plura lumina ſunt ponenda, puræ fieri debent, vt eæ facilius extergeantur. In æſtiuis & exedris, vbi minime fumus eſt, nec fuligo poteſt nocere, ibi cælatæ ſunt faciendæ. Semper enim album opus, propter ſuperbiam candoris, non modo ex propriis, ſed etiam ex alienis ædificiis concipit fumum. Coronis explicatis parietes quàm aſperrime trulliſſentur, poſtea autem ſuprà trulliſſatione ſubareſcente deformentur directiones arenati, vti longitudines ad regulam & lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli ad normam reſpondentes exigantur. Nanque ſic emendata tectoriorum in picturis erit ſpecies. Subareſcente iterum, ac tertio inducatur: ità quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetuſtatem ſoliditas tectorii. Cum ab arena præter trulliſſationem, non minus tribus coriis fuerit deformatum, tunc è marmoreo grano directiones ſunt ſubigendæ, dum ita materies temperetur, vti cum ſubigitur non hæreat ad rutrum, ſed purum ferrum è mortario liberetur. Grano inducto & inareſcente, alterum corium mediocris dirigatur: id cum ſubactum fuerit, & bene fricatum, ſubtilius inducatur. Ita cum tribus coriis arenæ, & item marmoris ſolidati parietes fuerint, neque rimas, neque aliud vitium in ſe recipere poterunt. Sed & baculorum ſubactionibus fundatæ ſoliditates, marmoriſq; candore firmo leuigatæ, coloribus cum politionibus inductis, nitidos exprimunt ſplendores. Colores autem vdo tectorio cum diligenter ſunt inducti, ideo non remittunt, ſed ſunt perpetuo permanentes, quod calx in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit in ſe, quæ res forte eam contigerunt: mixtionibuſq; ex aliis poteſtatibus collatis ſeminibus ſeu principiis, vna ſolideſcendo in quibuſcunque membris eſt formata, cum ſit arida, redigitur, vti ſui generis proprias videatur habere qualitates. Itaque tectoria quæ recte ſunt facta, neque vetuſtatibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittunt colores, niſi ſi parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (vti ſuprà ſcriptum eſt) & firmitatē, & ſplendorem, & ad vetuſtatem permanentem virtutem poterunt habere. Cum verò vnū corium arenæ, & vnum minuti marmoris erit inductum, tenuitas eius minus valendo faciliter rumpitur, nec ſplendorem politionibus, propter imbecillitatem craſsitudinis, proprium obtinebit. Quemadmodum enim ſpeculum argenteum tenui lamella ductum, incertos & ſine viribus habet remiſsiores ſplendores: quod autem è ſolida temperatura fuerit factum, recipiens in ſe firmis viribus politionem, fulgentes in aſpectu, certaſq; conſiderantibus imagines reddit. Sic tectoria, quæ ex tenui ſunt

ducta materia, non modo fiunt rimoſa, ſed etiam celeriter euaneſcunt. Quæ autem fundata arenationis & marmoris ſoliditate ſunt craſsitudine ſpiſſa, cum ſunt politionibus crebris ſubacta, non modo fiunt nitentia, ſed etiam imagines expreſſas aſpicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum verò tectores non ſolum his rationibus vtendo faciunt opera firma, ſed etiam mortario collocato, calce & arena ibi confuſa, decuria hominum inducta ligneis vectibus pinſant materiam, & ita ad certamen ſubacta tunc vtuntur. Itaque veteribus parietibus nonnulli cruſtas excidentes pro abacis vtuntur: ipſaq; tectoria abacorum, & ſpeculorum diuiſionibus, circa ſe prominentes habent expreſsiones. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda, quibus neceſſe eſt etiam in arrectariis, & tranſuerſariis rimas fieri (ideo quod luto cum liniuntur, neceſſario recipiunt humorem, cum autem areſcunt extenuati, in tectoriis faciunt rimas) id vt non fiat, hæc erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannæ clauis muſcariis perpetuæ figantur, deinde iterum luto inducto ſi priores tranſuerſariis arundinibus fixæ ſunt, ſecundæ erectis figantur: & ita (vti ſuprà ſcriptum eſt) arenatum, & marmor, & omne tectorium inducatur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus tranſuerſis fixa perpetuitas, nec ſegmina, nec rimam vllam fieri patietur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Cùm ergò camerarum poſtulabit ratio.] *Cameræ autore Seruio Georg. I I I. dictæ ſunt à camuro, id eſt curuo. Nos à Græco potius ducimus. Nam καμάρας id genus ſtructuræ ab Architectis appellari docet Galenus lib. VIII. de vſu partium corporis. Earũ ſpecies ſunt, teſtudo, et hemiſphæriũ, de quibus dixi lib. V. cap. X. & fornix, quæ oblonga & in arcũ curua eſt, quo genere in hypogeis, et cryptoporticibus vtuntur. Eſt et genus apud Italos nõ inuenuſtũ, nec inutile, quod à forma lunulatũ vocant, quartæ ſcilicet teſtudinis partes. Eo ſolẽt delũbata fornix, et hemiſphæriũ hebetius caſtigatius'ue circũſepiri, ſiue circũcĩgi.*

Teſtudo.

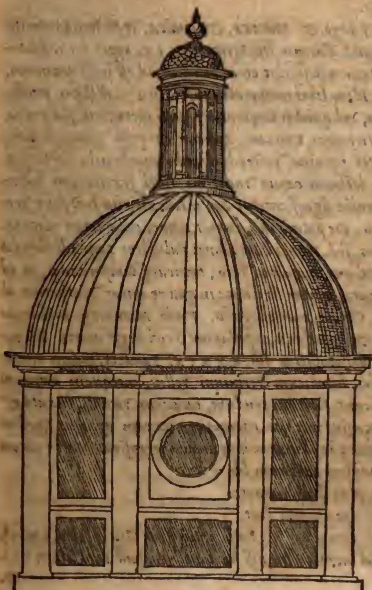


Catenis

Fornix.



Hemiſphærium.



Catenis diſpoſitis.] *Id eſt ligneis vinculis, quibus inter ſe compinguntur, & eodem tenore retinentur aſſeres. Ita vſus eſt lib.* v. *cap. vltimo.*

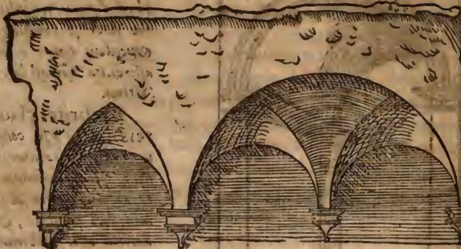
Crebriter clauis ferreis fixi.] *Vſu comprobatum eſt ferreos clauos in inteſtino opere plurimum valere, æreos in cæteris, atque humido loco præſtare, & penè æternos eſſe. Habemus enim clauos æreos è naui Traiani, ſi credimus Baptiſte Alberto, ſi Blondo Tyberij, quæ in lacu Nemorenſi ad eorum ætatem iacuerat, nulla rubigine labefactatos. Animaduertimus marmora clauis ferreis maculari, labefactari, & corrumpi. Rubiginem qui verebuntur, ceruſſa, gypſo, & pice liquida inungant.*

Ex ea materia comparentur, cui nec caries.] *Plinius libri* XVI. *cap.* XL. *tradit cariem, vetuſtatemq́; non ſentire cupreſſum, cedrum, ebenum, loton, buxum, taxum, iuniperum, oleaſtrum, & oleam: ex reliquis tardiſſime laricem, robur, ſuber, caſtaneam, & iuglandem.*

Buxo, iunipero, olea, robore, cupreſſo.] *Iſta materie fieri oportere catenas ſcribit Palladius lib.* I. *cap.* XIII.

Tũ tomices ex ſparto Hiſpanico.] *Scribendum tomice, aut vt paulò pòſt,*

Lunulata camera.



tomica, auferendi caſu. Sunt autem tomices ſiue tomicæ leuiter tortæ reſtes ex ſparto, harundinibus, iunco, palma, ex cannabi etiam impolito & lino, vt ex Plinio lib. XVII. cap. X. Columella lib. XII. cap. XXXII. Palladio lib. I. cap. XIII. & alijs ſcriptoribus deprehenditur.

Et mataxæ, tomicæ.] *Lego, & Mataxæ, & tomicæ, vt ſit mataxa reſtis ſiue funiculi ſpecies. Lucilius apud Iſidorum lib. Etymolog. XIX. cap. IIII. Plumbi pauxillum rudis, liniq; mataxam. deſcribit enim bolidem, id eſt inſtrumentum, quo maris altitudo tentatur. Idem libri memorati, cap. XXIX. dictam exiſtimat à circuitu filorum, à meta, vel quòd transferatur, quaſi metaxam, ſed pro ea, quam Aquitani madaiſſam, Hetrures, Caietani, Romani, & penè vniuerſa Italia mataſſam vocant, quam ſcilicet fœminæ vertendo rhombo machinula perficiunt. Cælius Rhodiginus multæ vir lectionis capite vndecimo, libri ſextidecimi lectionum antiquarum, quid hoc nomine ſignificaretur non intellexit, eius hæc ſunt verba, Vitruuius tamen libro ſexto, De paludibus, inquit, tenues colligantur metaxæ. Atqui, non hoc dicit Vitruuius, ſed, tenues harundines paluſtres tum adhibendas eſſe, cum Græcæ non ſuppeditabunt, mataxas verò, tomicasq; temperandas, ac ad aſſeres religandas. μέταξα Græcis dicitur ſericum: in qua re opinor vſurpatum ab Arcadio & Honorio lib. XI. Cod. de muricilegulis. Vnde Metaxarij Iuſtiniano lib. VIII. Cod. de pignoribus & hypothecis, appellantur ſerici negotiatores. Meminit & metaxæ Martianus Iuriſconſultus lib. XXXIX. Pandect. eodem titulo. Aëtius & Actuarius medici, bombicum vermium vellus, antequam cortinam experiatur; id eſt vt vulgò dicunt, ſericum crudum, cataxam vocant, luxata & inducenda dictione, pro mataxa ſiue metaxa. Vtcunque cataxam agnouit Ruellius de ſtirpibus lib. II. Adeò pertinax in illis autoribus menda irrepſerat. Mattæ autem dicuntur ſtoreæ: quo vtitur Ouidius Faſtorum lib. VI.*

At dominus diſcedite ait, plauſtroq; morantes
Suſtulit, in plauſtro ſcirpea matta fuit.

Tomicæ religentur.] *Græca eſt vox tomica, hoc eſt de Græco fonte, τομικὴ, quam tamen nuſquã legi quod meminerim, niſi his locis, & apud Plin. lib. XVII.*

cap.

cap. x. ſi modo germana eſt Plinij ſcriptura. Suſpecta enim mihi eſt (plurimis libris non prima, ſed quinta inflexione finientibus) vt ferè totus codex, omnibus pro libidine emendantibus, & manuſcripta exemplaria manuſcriptis obtendentibus. Qua in re ſubit mirari quorundam religionem, quibus pluris eſt ſuorum librorum obtrudere mer as nugas, quàm aliorum; hoc eſt emendatorum ſectari diligentiam, ne ſcilicet parum videantur antiquitatis ſtudioſi. At iſtud eſt omnia perturbare, omnia in controuerſiam vocare. O bellos antiquarios, ſi dijs placet, quaſi verò non præſtiterit à ratione, quàm ab vllis codicibus aut opinione ſtare.

Cultelliq; lignei in eas configantur.] *Sunt verucula lignea, quibus transfiguntur tomices, veluti ſpathellæ.*

Imum cœlum earũ trulliſſetur.] *Id eſt gypſo inducatur. Aliàs eſt trulliſſatio trulla cuiuſcunque tectorij inductio. Sed quod paulò pòſt gypſi meminit, ceu non admiſcendi coronis, credidimus ipſarũ camerarum primam inductionem gypſo fieri, atque ita trulliſſationem interpretati ſumus. Hic tamen (niſi fallor) locus occaſionem dedit Budæo viro alioquin iudicio acerrimo, & noſtræ Galliæ ornamento, ſuſpicandi trulliſſationem fieri gypſo, ceu ea ſemper eiuſmodi eſſet. Verùm potuit eum admonuiſſe locus ex proximo ſtatim capite, pro arenato teſta trulliſſetur, & lib. v. cap. x. primum teſta cum calce trulliſſetur.*

Sub eas coronæ ſunt ſubijciendæ.] *Ornamentum eſſe camerarum coronas apertiſsimè oſtendit capite quarto, cum ait. Nec camerarum coronario opere ſubtilis ornatus. De cælatarum generibus ſcripſi libri primi cap. primo.*

In hiſque minime gypſum debet admiſceri.] *Plinius tamen libro* XXXVI. *cap.* XXIIII. *gypſum dicit coronis eſſe gratiſsimum. Proxima verò calci res gypſum fit ex cocto lapide, & è terra foditur, vt in Cypro. Præter id quod denſum eſt, vidi duas ſpecies, non diſsimiles alabaſtritæ, ſcagliolam Itali, quaſi dicant ſquameolam, vtranq; vocant, quòd veluti ſquamis conſtent, ſed vna maioribus, altera minoribus. Hac non niſi ad gypſum vtuntur, illam etiam ſecant in cruſtas ad tectoria, & obducendas vitri loco feneſtras, quod pellucida ſit, vnde & ſpecularis lapidis nomine intellecta, & ab aliquibus in aluminibus habita. Multiplici in Germania reperitur coloris differentia. Eſt candidum, in candido cinereum, cinereum nigris maculis interſtinctum, cinereum tantum, ſubruffum, & viride.*

Vbi minime fumus eſt, nec fuligo poteſt nocere, ibi cælatæ ſunt faciendæ.] *Locus hic, ſi non & antiquorum ædificia, in quibus nulla ſunt veſtigia, argumento eſſe poſsit cubicula conclauiáue non habuiſſe ſpiracula, ſiue gulas, vnde fumus exiret, quæ vulgò camini dicuntur. Latinè verò infumibula nominari poſſe plerique omnes conſentiunt. Caminus enim luculentus Ciceroni ſeptimo familiarium alibi erat, & aliud: vti & in illo Suetonij in Aulo Vitellio, Flagrante triclinio ex conceptu camini. Inde puto antiquos ligna amurca maceraſſe, vt ſine fumi tædio arderent, quod ſcribit Cato de ruſtica re cap.* CXXX. *à quo ἄκαπνα vocata, nam καπνὸς fumum ſignificat. Eorumq; præter alios meminit Galenus libro primo antidoton. Quin & ſi quis diligentius erit in Romanorum monimentis verſatus, intelliget paruo negotio, quomodo ſibi à frigore prudentes illi & benè conſulti, cauerent. In ſubterranea ſcilicet ſtructura fornix erat oblongus, &*

ex eo quaquauerſum, in intimis parietibus de induſtria relicti ſtructiles ad ſummam contignationem canales, qui nares haberent ad loca omnia, in quibus vellent procurare calorem, contectas exemptilibus operculis. Fornix ille partim concaleſiebat ſuccenſis lignis, cineres enim, & fuliginem reperimus, partim feruentibus implebatur aquis, vnde per canales patefactis naribus excipiebant œci, triclinia, cubicula, & eiuſmodi ædificij partes calidum vaporem. Iſtud puto intellexiſſe Placidum Grammaticum, cum quid Zeta eſſet explicans, tradit antiquos frigida aqua in ſubterraneum fornicem è formis demiſſa, omnes ædium particulas per emiſſam lenis ſpiritus vaporationem refrigeraſſe. Nam Galenus libris nono & decimo methodi euripo præſtari id poſſe commemorat, cum per æſtatem febrientibus aërem ambientem præparare docet, nempe vt ex euripo aliquo aura inſpiret. Quod de in fumibulo dixi, de ijs quas priuatas latrinas nunc vocant, id eſt de locis exonerando ventris oneri in priuatis domibus excauatis, dictum quoque velim. Vtebantur illi quidem vaſis (cuiuſmodi noſtra ætas retinuit) vnde tractus eſt Martialis iocus.

Ventris onus miſero, nec te pudet, excipis auro,
Baſſa bibis vitro, carius ergò cacas.

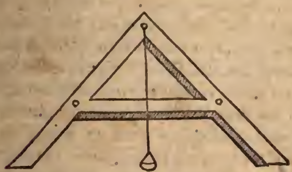
Multa item apud Græcos ſunt vaſorum, in quibus excernatur, vocabula, nullum loci (quod ſciam) temerè inuenias. Quas autem latrinas Sextus Rufus quem alij falſo P. Victorem nominant, dicit, loca erant publica tenuis fortunæ hominibus ædificata, in quibus die excernerent, pendentibus etiam, vt memini apud Senecam legere libro Epiſtolarum, niſi me memoria fallit, decimo, ſpongijs, quibus anum abſtergerent: noctu enim licebat in decurrentem aquam ventrem exonerare. Potentioribus verò facilè erat vaſis vti, qui ſeruos haberent, quorum intererat præſtare matellam, & excrementa in priuatas cloacas, aut caducam aquam, hoc eſt, quæ ex caſtello in lacum, & è lacu per vrbem in cloacam maximam, & ex ea in tyberim deflueret. Priuatas latrinas nunquam illi benè conſulti agnouerunt. Nos ſterquilinia in extimam villam reijcimus, latrinas in ſingulis propè cubiculis fodimus, & ad ipſum ferè lecti ceruical teterrimam mephitim patimur.

Semper enim album opus.] *Pro albario, ſeu marmorato, quòd ſtucchum vocant, dixit album opus.*

Ad regulam & lineam.] *Exigenda rectitudine ſolent ferè artifices vti regula, quæ à Græcis κανὼν dicitur, fabri verò materiarij, ſiue carpentarij etiam amuſſi vtuntur, id eſt funiculo, quem rubrica, aut alio colore oblinunt. Græci στάθμην dicunt. Gellius libri vltimi capite vltimo, lineam vocat. Angelus Politianus in Charmide Platonis regulam transfert. Eſt & στάθμη aliorũ quàm materiariorum. Vnde πρὸς στάθμην πέτρον τίθεσθαι, amuſſi lapidem applicare. Magnus Baſilius homilia ad nepotes de legendis veteribus Poëtis & Rhetoribus, Dorico prouerbio dixit, τὸν λίθον ποτὶ τὴν σπάρτον ἄγοντες, lapidem ad filum dirigentes. Scribit Ammonius in Categorias Ariſtotelis, ſiue Architæ, fabrum vti amuſſi inſtrumento ad exigendam materiei rectitudinem, aut curuitatem, non aliter atque domorum ſtructor catheto, id eſt perpendiculo exigit parietes, recti ſint, an contrà. ὡς γὰρ ὁ τέκτων τῇ στάθμῃ κέχρηται ὀργάνῳ πρὸς διάκρισιν τῶν τε ὀρθῶν ξύλων καὶ τῶν καμπύλων· ὁμοίως ὁ οἰκοδόμος τῇ καθέτῳ διακρίνουσι τοὺς ὀρθοὺς καὶ τοὺς μὴ*

τοιάτης τῶν τόιχων. Vtuntur etiam libra, quæ & libella dicitur, ad directiones exigendas & longitudines, vt ex Vitruuio didicimus, & Plinio lib. XXXVI. cap. XXII. & XXV. Conſtat autem gnomone, id eſt regulis duabus ita iunctis capitibus duobus, & diuaricatis alteris, vt rectum angulum efficiant. Pendet ab angulo è filo plumbum, quod vbi tranſuerſæ compactæ tertiæ regulæ deſcriptam in medio ad perpendiculum lineam tetigerit, indicabit libratam longitudinem. Inſtrumentum noſtri niuellum. Itali partim liuellum, partim arcipendulum vocant: ſicut quod ad perpendiculum eſſe Latini dicunt, id eſſe aiunt factum ad plumbum. Libræ figuram ſubiecimus.

Libra, ſiue libella.



Anguli ad normam.] *Normam fabri appellant ſquadram, quam ita componunt. Regulæ capiti aliam prominentem coagmentant, vt referant duæ angulum rectum. Vitruuius lib. IX. cap. II. veram normam ita deformat, vt ſit triangulus diſparibus lateribus, vno tamen recto angulo. Sumantur, inquit, regulæ tres, è quibus vna ſit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæq; inter ſe compoſitæ tangant alia aliam ſuis cacuminibus extremis ſchema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam.*

Cum ab arena præter trulliſſationem non minus tribus corijs fuerit deformatum.] *Palladius lib. I. cap. XV. hunc locum ita imitatur, Parietum tectura ſic fiet fortis & nitida: Primò trullis frequentetur inductio. Cum ſiccari cœperit, iterum inducatur, ac tertio, poſt hæc tria coria, ex marmoreo grano cooperiatur ad trullam, quæ inductio antè tandiu ſubigenda eſt, vt rutrum, quo calx ſubigitur, mundum leuemus. Hae quoque marmorei grani inductio, cum ſiccari cœperit, aliud corium ſubtilius oportet imponi, ſic & ſoliditatem cuſtodiet, & nitorem.*

Tribus corijs.] *Corium etiam pro ductu & directione tectorij, atque pauimenti dixit M Cato cap. XVIII. de re ruſtica.*

Non hæreat ad rutrum.] *Contrà in albario opere cenſendum tradit Plinius lib. XXXVI. cap. XXIII. vt macerata calx ceu glutinum hæreat. Nam marmorati experimentum idem tradit quod Vitruuius. Eſt autem rutrum quo aliquid eruitur, autore Sexto Pompeio.*

Colores autem vdo tectorio cum ſunt illiti.] *Cum madente adhuc, & vt nunc loquuntur freſco tectorio inducti erunt colores. Recuſare autem vdo illini ex omnibus coloribus, purpuriſſum, Indicum, cæruleum, melinum, auripigmentum, Appianum, & ceruſſam, autor eſt Plinius lib. XXXV. cap. VII.*

Græcorum verò tectores.] *Pro ijs, qui parietes inducunt, dixit tectores, vti infrà cap. IX. reliqua tectores glutinum admiſcentes in parietibus vtuntur,*

M tur,

tur, & poſt ita erit atramentum tectoribus non inuenuſtum Varro libri tertij de re ruſtica, cap. i i. Quam neque pictor, neque tector vidit vnquam.

Sed etiam mortario collocato.] *Mortarium dixit pro loco, vbi adnitente certatim hominum multitudine, materia pinſitur, & ſubigitur, vti antè pro conceptaculo ſiue lacuſculo, et alueo, cum ait, ſed purũ ferrum è mortario liberetur. Etiam ſi ibi pro ſubacta materia videri poſsit dictum. Hoc autem ſic expreſsit Plinius lib. x x x v i. cap. x x i i i. In Græcia tectorijs etiam harenatum quod inducturi ſunt, prius in mortario ligneis vectibus ſubigunt.*

Itaque parietibus veteribus nonnulli cruſtas excidentes.] *Si pro geometrarum, arithmeticorumq́ menſulis abacos intelligere placet, Senſus hic erit horum verborum, Tectoriorum tanta fuit apud veteres craſsitudo, vt exectis geometræ, & logiſtæ, id eſt algoriſtæ in ſupputationibus ſuis pro menſulis & tabulis deformatorijs vterentur. Porrò autem illud admonendum puto, vſos eſſe antiquos ad parietum tectoria, præter albarium opus atque marmoratum, ſectis in quadrata, tabulas, ſexangula, triquetra, marmoribus, alabaſtrite, porphyrite, ophite, iaſpide, & id genus lapidibus, atque vitro. Hæ adactæ cruſtationes nominabuntur, illæ verò inductæ. Nec tantum toti parietes vno aliquo marmoris genere operiebantur, verum & interraſo marmore, vermiculatisq́ ad effigies rerum & animalium cruſtis. Lapidem quoque pinxerunt, quod Claudij principatu inuentum: Neronis verò, maculas, quæ non eſſent, in cruſtis inſerendo vnitatem variare, vti Plinius Secundus refert naturalis hiſtoriæ libri trigeſimiquinti capite primo. Neque defuit in incruſtationibus ſcalpturatum genus, id eſt ſcalpro mallcolo adacto ad effigiem rerum atque animalium exciſum. Nam & pauimentum ſcalpturatum fuiſſe Romæ in æde Iouis Capitolini idem Plinius lib. x x x v i. cap. x x v. memorat. Inductarum verò aliæ quidem ſunt puræ, aliæ pictæ, aut cælatæ, id eſt inſignitæ ſiue aſperæ. Nos, niſi decipior, anaglyphicum opus dicere poſſumus, cum extabit, ſicut diaglyphicum, quando introrſus fiet impreſsio. Quæ pinguntur, aut in ſicco ſiunt, aut in vdo: vdis natiuus color conuenit, ſiccis factitius. Nouum inuentum eſt pictorias cruſtas vernice illuminare, de quo libro ſeptimo. Admiſcuerunt & incruſtationibus conchas, potiſsimum fontium fornicibus. Quod genus videtur in villa Ciceronis ad Formias Campaniæ oppidum, interſparſis purpuris, peloridibus, cæteris'ue conchis, & Romæ aliquot locis. Id quod recentiores imitati ſunt non infeliciter.*

Cruſtas excidentes pro abacis vtuntur.] *Abacus autore Capella, lib. geometriæ, res eſt depingendis deſignandisq́ opportuna formis, hoc eſt eodem interprete menſula hyalini pulueris reſperſione colorata, vbi vel lineares ductus, vel circulares flexus, vel triangulares anfractus radio deſcribuntur. De quo non exiſtimo Vitruuium ſenſiſſe, ſed de ijs qui ad ſeſſum habiles ſunt, vti capite ſtatim proximo, Abaci ex atramento ſunt ſubigendi, & poliendi cuneis ſilaceis, ſeu miniaceis interpoſitis. Vtitur in eadem re Plinius libri trigeſimitertij capite vltimo, atque lib. x x x v. cap. v i. Et Sidonius Epiſtolarum libro ſecundo, In hac (ait) ſtibadium, & abacus nitens. Stibadio enim ſiue abaco fulti conuiuæ diſcumbebant. Vulgus pro abaco corrupta & trunca voce bancum appellat. Sciendum enim primo herbis & ligno ramisq́ humi ſtratos fuiſſe toros, à tortis herbis dictos, & ab eiſdem à Græcis ςιβάδες, à noſtris ſtibadia: poſtea inualeſcente luxuria humo ſublatos eſſe, factosq́*

ſtruct

ſtructiles, atq; etiam è marmore. quod indicat Plinius Secundus epiſtolarum libro quinto. Delicatiores marmoreis cruſtis ſtructiles veſtiebant, aliqui veterum parietum exciſis tectorijs marmorum varietates imitati ſunt. Non defuerunt qui atramento tectorio ſubigerent, interſparſis cuneis pictis, hoc eſt paribus triangulis ita iunctis vt quadrangulum efficerent alternantes colores. Fecerunt & ex inteſtino opere, quod genus ſeſſui non ingratum ætas noſtra retinuit. Figura non vna fuit: hemicycli etiam fuiſſe monſtrat Martialis libro decimo Vbi parat conuiuium, Septem ſigma capit, ſex ſumus, adde lupum, & lib. XIIII. *Accipe lunata ſcriptum teſtudine ſigma, Octo capit, venias quiſquis amicus erit. Sigma enim Græcorum octauam & decimam literam latinorum tertiæ fuiſſe ſimilem probant manu ſcripti codices, & marmora: vt manifeſtus ſit eorum error, qui in formam S. literæ ſpiris inuolui tradidere. Quem tamen Egnatius in Lampridij Heliogabalum ſecutus eſt.*

Et ſpeculorum diuiſionibus.] *Neque enim vlla ſpecula reddunt certiores imagines, quàm huiuſmodi expolita tectoria, aut leuigatæ marmoreæ cruſtæ. Ad quam rem vidimus Venetijs, & Romæ ſmirillo & tripolea vti, ſicuti nos docemus lib. de polituris. Specula autem fieri ſolita ex ſtamno, & poſtea argentea, tradit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* IX. *Seneca (vt id quoque addam) lib.* I. *naturalium quæſtionum, cap.* XVIII. *prodit inuenta eſſe ſpecula, vt homo ipſe ſe noſceret, formoſus vt vitaret infamiam, deformis, vt ſciret redimendum eſſe virtutibus, quicquid corpori deeſſet: iuuenis, vt flore ætatis admoneretur illud tempus eſſe diſcendi: ſenex vt indecora canis deponeret, & de morte aliquid cogitaret.*

Sin autem in craticijs tectoria erunt facienda.] *Craticij parietes fiunt ex directis & tranſuerſis lignis, aut cannis potius intextis in cratis modum, vt lib.* II. *cap.* VIII. *A Papiniano lib. Pandect.* XVII. *pro ſocio ex Mela dicitur paries concraticius, id eſt craticius inter duos communis, ſiue qui inter duos confines ſtruitur, & quaſi intergeritur. Vnde intergerinum appellant Plin. lib.* XXXV. *cap.* XV. *& Sextus Pompeius.*

Clauis muſcarijs perpetuæ figantur.] *Muſcarios clauos interpretor, qui ſunt vmbellati, id eſt capite latiore, & expaſſo in orbem cacumine: quomodo umbellatos fœniculi, ſambuci, & aniſi dicimus flores. Nam quæ Dioſcorides dicit σκιάδια, id eſt comas & vmbellas, Plinius lib.* XII. *cap.* XXVI. *vocat muſcaria. Semine, inquit, in muſcaria pendente. Sunt & alij claui vncinati, id eſt non circulato capite, ſed qui pro vmbella vncum habent. Vncinos Vitruuius lib.* V. *cap.* X. *appellat, quo nomine & quos vulgò cramponos appellamus intelligi placet. Riſi aliquando, imo verius lacrymis ſum proſequutus quorundam antiquariorum (ſi dijs placet) iudicium, qui belliſſimè putant cum antiquitate actum, ſi ruinas omnes, ſi omnia refoſſa comprobauerint, aut veterum ſcripta, ceu regulam Lesbiam ad ea accommodauerint. Ego verò & antiquorum aliquos ſibi ſcio indulſiſſe, & ex eis vehementer eſſe hallucinatos quoſdam. Sed ad rem. Cum hæc ſcripſiſſem, in Vaticanæ ædis cella (quæ veſtra eſſe, id eſt Regum Franciæ dicitur) quando pilæ fundamenta procurantur, maxima molis marmorea arca reperta eſt: ea non leuibus argumentis Mariæ Honorij Imperatoris coniugis credita eſt fuiſſe ſepulcrum. Ibi præter auratam veſtem, palliumq; & oſſa, multa in capſula muliebris mundi inuenta ſupellex. In ijs vaſcula, annuli, monilia, bulla, diſcriminalis acus, & claui, quibus pro*

vmbella erat expreſſa, & extans muſca. Conclamatum ſtatim, inuentum non quod pueri clamitant in faba, vt eſt in prouerbio, muſcarios eſſe Vitruuianos clauos repertos. Et tantum valuit rei nouitas, vt plurimi amplexi ſint, tantiſper dum demonſtro multo alior ſum tractum eſſe à Vitruuio vocabulum.

Iterum luto induto.] *Scribendum inducto. Eſt autem inducere, tectorium addere. Inducuntur calx, gypſum, arenatum, marmoratum, & ſimilia trulla, colores verò & cera penicillo. Dicuntur etiam decreta, & ſcripta, atque eiuſmodi, inducta pro abolitis, & obliteratis, quòd atramento inducto deleantur.*

Nec ſegmina, nec rimam.] *Cum dicit rimam, quid per ſegmina voluerit intelligi, oſtendit, à ſecando formato vocabulo.*

De politionibus in humidis locis. CAP. IIII.

QVIBVS rationibus ſiccis locis tectoria oporteat fieri dixi, nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur, vt permanere poſsint ſine vitiis, exponam. Et primum conclauibus, quæ plano pede fuerint, ab imo pauimento alte circiter pedibus tribus, pro arenato teſta trulliſſetur, & dirigatur, vti eæ partes tectoriorum ab humore ne vitientur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulum ab eo recedatur, & ſtruatur alter tenuis diſtans ab eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis ducatur inferior quàm libramentum conclauis fuerit, habens nares ad locum patentem. Item cum in altitudinem perſtructus fuerit, relinquantur ſpiramenta. Si enim non per nares humor, & in imo, & in ſummo habuerit exitus, non minus in noua ſtructura ſe diſsipabit. His perfectis paries teſta trulliſſetur, & dirigatur, & tunc tectorio poliatur. Si autem locus non patietur ſtructuram fieri, canales fiant, & nares exeant ad locum patentem. Deinde tegulæ bipedales ex vna parte ſupra marginem canalis imponantur, ex altera parte beſſalibus laterculis pilæ ſubſtruantur. In quibus duarum tegularum anguli ſedere poſsint, & ita à pariete eæ diſtent, vt ne plus pateant palmum: deinde inſuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad ſummum parietem figantur, quarum interiores partes curioſius picentur, vt ab ſe reſpuant liquorem. Item in imo & in ſummo ſupra cameram habeant ſpiramenta. Tum autem calce ex aqua liquida dealbentur, vti trulliſſationem teſtaceam non reſpuant. Nanq; propter ieiunitatem, quæ eſt à fornacibus excocta, trulliſſationem non poſſunt recipere, nec ſuſtinere, niſi calx ſubiecta vtraſq; res inter ſe conglutinet, & cogat coire. Trulliſſatione inducta pro arenato teſta dirigatur, & cætera omnia (vti ſuprà ſcripta ſunt in tectoriorum rationibus) perficiantur. Ipſi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, vti & ex locis aptas, & ex generum diſcriminibus non alienas habeant dignitates.

Triclin

Tricliniis hybernis non eſt vtilis hæc compoſitio, nec megalographia, nec camerarum coronario opere ſubtilis ornatus: quod ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. In his verò ſupra podia, abaci ex atramento ſunt ſubigendi, & poliendi cuneis ſilaceis, ſeu miniaceis interpoſitis. Cũ explicatæ fuerint cameræ puræ, & politæ, etiã pauimentorum non erit diſplicens (ſiquis animaduertere voluerit) Græcorum hybernaculorum vſus, qui minime ſumptuoſus eſt, ſed vtilis apparatus. Foditur enim intra libramentum triclinii altitudo circiter pedum binum, & ſolo fiſtucato inducitur aut rudus, aut teſtaceum pauimentum, ita faſtigatum, vt in canali habeat nares. Deinde congeſtis, & ſpiſſe calcatis carbonibus inducitur ex ſabulone, & calce, & fauilla mixta materies. craſsitudine ſemipedali ad regulam & libellam: & ſummo libramento cote deſpumato redditur ſpecies nigri pauimenti. Ita conuiuiis eorum, & quod poculis & ſputiſmatis effunditur, ſimul atque cadit, ſiccefcit: quiq; verſantur ibi miniſtrantes, & ſi nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab eiuſmodi genere pauimenti.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Vti eæ partes tectorium.] *Alij codices habent tectoriorum. ſi verò noſtram ſcriptionem non mutandam ducimus, dictum erit tectoriûm, vti meûm, exitiûm, liberûm, auguriûm, extûm, armûm, fabrûm, procûm, & alia quæ recenſet Cicero in Oratore ad Brutum, pro meorum, exitiorum, liberorum, auguriorum, extorum, armorum, fabrorum, & procorum.*

Habens nares ad locum patentem.] *Nares intelligit extremam perſtructi canalis partem, qua egeritur quicquid humoris conceptum eſt, id eſt ipſas canalis fauces.*

Beſſalibus laterculis.] *Id eſt octo vnciarum, ſiue pollicum. Vncias enim pollicibus reſpondere monuimus libro tertio.*

Hamatæ tegulæ.] *Hamatas vocauit ad differentiam earum, quas cap.* x. *libri quinti dixit ſine marginibus. Sunt enim tegularum aliquæ planæ, ſunt & in canaliculi modum ductæ: aliæ habent margines vtrinque extantes, cætera planæ: eas hoc loco nominat hamatas. Tegulæ præterea Vitruuio ſunt teſtæ latiores, quibus non tam ad ſtructuram vtimur, quàm ad pauimenta & alia opera, in quibus tegendi vſum præbent: earumq́; partes, quæ aſpectu patent, aut puræ ſunt, aut vitro lithargyróue oblitæ, aut in formas impreſſæ rerum extantes imagines receperunt.*

Curioſius picentur.] *Pice liquatâ inungantur, oblinanturúe. quod etiam impicare, & oppicare dicitur Columellæ lib.* XII. *cap.* XXIX. *& Catoni capite* CXX.

Nec megalographia.] *Megalographiam interpretor picturam magni ſumptus, & magnarum perſonarum, aut rerum deformatricem atque figuratricem, vti deorum, pugnarum, fabularum, vt proximo capite ſequenti. Eo modo*

dixit Plinius lib. x x x v. *cap.* x. *rhyparographon, ſordidarum atque humilium rerum pictorem.*

Nec camerarum coronario opere ſubtilis ornatus.] *Hoc iam monuit proximo tertio capite.*

Cuneis ſilaceis.] *Non quouis ſile ad abacos vtebantur, ſed tantum marmoroſo, quoniam marmor in eo reſiſtit amaritudini calcis, vt tradit Plinius capite vltimo libri* x x x i i i. *Vide quæ ſcribo in capita duo ſequentia de ſile. nam qui ſiliceis à ſilice legit, quid eſſet ſil non intellexit.*

Et ſolo fiſtucato.] *Id eſt ſolo pauito fiſtuca, aut vectibus, paniculáue, vt lib.* i i i. *cap.* i i i. *aut ſolidanda fiſtucationibus, & ſuprà cap.* i. *fiſtucationibus cum magna cura ſolidetur.*

Ita faſtigiatum.] *Scribe faſtigatum. Nam faſtigio vox Latina non eſt. Itaq; vbicunque inueneris, exiſtima mendoſum eſſe codicem.*

Deinde congeſtis, & ſpiſsè calcatis carbonibus.] *Hoc etiam ſcribunt Plinius lib.* x x x v i. *cap.* x x v. *& Palladius lib.* i. *cap.* i x.

Et ſummo libramento cote deſpumato.] *id eſt leuigato, abſterſo. Plinius memorato capite, dicit deſpumare, & paulò pòſt, cote depolitum, interpretans illud deſpumare.*

Et quod poculis, & ſputiſmatis effunditur.] *id eſt ſputis & excreationibus, quæ à Græcis* πτύσματα *&* πιτύσματα *dicuntur. Iuuenalis Satyra* x i. *poſteriore pro leui aquæ ore conceptæ aſpergine vſus eſt: nam ita vt legatur, placet magis, quàm vt alijs ex Minuciano viſum eſt pædemate. Qui Lacedæmonium, inquit, pityſmate lubricat orbem. Vt nō pro annulo, ſed Laconico orbem Lacedæmonium intelligamus. Quidam pityliſmate pro genere exercitationis, quod Iano Cornario non diſplicuit. Eſt enim* πιτυλίζειν *Galeno lib.* i i. *de bona valetudine tuenda teſte, cùm quis ſummis pedibus ingrediens, tenſas in ſublime manus, hanc antrorſum, illam retrorſum celerrimè mouet. Alij poppyſmate pro blanda attrectatione & ſono legunt. Sed liberum eſto per me lectori iudicium.*

De ratione pingendi in ædificijs. CAP. V.

CAETERIS conclauibus, id eſt vernis, autumnalibus, æſtiuis etiam atriis & periſtyliis, conſtitutæ ſunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum. Nanq; pictura imago fit eius quod eſt, ſeu poteſt eſſe, vti hominis, ædificii, nauis, reliquarumq; rerum, è quarum formis certiſq; corporum finibus figurata ſimilitudine ſumuntur exempla. Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus inſtituerunt, imitati ſunt primum cruſtarum marmorearum varietates & collocationes, deinde coronarum, & ſilaceorum, miniaceorumq́, cuneorum inter ſe varias diſtributiones. Poſtea ingreſsi ſunt, vt etiam ædificiorum figuras, columnarumq́;, & faſtigiorum eminentes proiecturas imitarentur: patentibus autem locis, vti exedris, propter amplitudinem parietum,

tum, ſcenarum frontes Tragico more, aut Comico, ſeu Satyricò deſignarent: ambulationibus verò propter ſpatia longitudinis, varietatibus topiorum ornarent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portus, promontoria, litora, flumina, fontes, euripi, fana, luci, montes, pecora, paſtores, nonnullis locis item ſignorum megalographiam habentem Deorum ſimulacra, ſeu fabularum diſpoſitas explicationes, non minus Troianas pugnas, ſeu Vlyſsis errationes per topia, cæteraq; quæ ſunt eorum ſimilibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ à veteribus ex veris rebus exempla ſumebantur, nunc iniquis moribus improbantur. Nam pinguntur tectoriis monſtra potius, quàm ex rebus finitis imagines certæ. Pro columnis enim ſtatuuntur calami, pro faſtigiis harpaginetuli ſtriati cum criſpis foliis & volutis. Item candelabra ædicularum ſuſtinentia figuras, ſupra faſtigia earum ſurgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri plures, habentes in ſe ſine ratione ſedentia ſigilla, non minus etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex ſe exeuntia ſigilla, alia humanis, alia beſtiarum capitibus ſimilia. Hæc autem nec ſunt, nec fieri poſſunt, nec fuerunt. Ergo ita noui mores coëgerunt, vti inertia mali iudices conniueant artium virtutes. Quemadmodum enim poteſt calamus vere ſuſtinere tectum, aut candelabrum ædiculas, & ornamenta faſtigii, ſeu coliculus tam tenuis & mollis, ſuſtinere ſedens ſigillum, aut de radicibus, & coliculis ex parte flores dimidiataq; ſigilla procreari? At hæc falſa videntes homines non reprehendunt, ſed delectantur: neque animaduertunt, ſi quid eorum fieri poteſt nec'ne. Iudiciis autem infirmis obſcuratæ mentes, non valent probare, quod poteſt eſſe cum autoritate & ratione decoris. Neque enim picturæ probari debent, quæ non ſunt ſimiles veritati: nec ſi factæ ſunt elegantes ab arte, ideo de his ſtatim debent repente iudicari, niſi argumentationis certas habuerint rationes ſine offenſionibus explicatas. Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus eleganti manu finxiſſet ſcenam in minuſculo theatro, quod ἐκκλησιαστήριον apud eos vocitatur, in eaq; feciſſet pro columnis ſigna, centauroſq; ſuſtinentes epiſtylia, tholorum rotunda tecta, faſtigiorum prominentes verſuras, coronaſq; capitibus leoninis ornatas: quæ omnia ſtillicidiorum è tectis habent rationem. Præterea ſupra eam nihilominus epiſcenium, in quo tholi, pronai, ſemifaſtigia, omniſq; tecti varius picturis fuerat ornatus. Itaque cum aſpectus eius ſcenæ propter aſperitatem eblandiretur omnium viſus, & iam id opus probare fuiſſent parati, tum Licinius Mathematicus prodiit, & ait Alabandeos ſatis acutos ad omnes res ciuiles haberi, ſed propter non magnum vitium indecentiæ inſipientes eos eſſe iudicatos, quod in gymnaſio eorum quæ ſunt ſtatuæ, omnes ſunt cauſas agentes, in foro autem diſcos tenentes, aut currentes, ſeu pila ludentes. Ita indecens inter locorum pro-

prietat

prietates ſtatus ſignorum, publice ciuitati vitium exiſtimationis adiecit. Videamus item nunc, ne Apaturii ſcena efficiat & nos Alabandeos, aut Abderitas. Quis enim veſtrum domos ſupra tegularum tecta poteſt habere, aut columnas, ſeu faſtigiorum explicationes? Hæc enim ſupra contignationes ponuntur, non ſupra tegularum tecta. Si ergo, quæ non poſſunt in veritate rationem habere facti, in picturis probauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, quæ propter hæc vitia inſipientes ſunt iudicatæ. Itaque Apaturius contrà reſpondere non eſt auſus, ſed ſuſtulit ſcenam, & ad rationem veritatis commutatam, poſtea correctam approbauit. Vtinam dii immortales feciſſent, vt Licinius reuiuiſceret, & corrigeret hanc amentiam, tectoriorumq; errantia inſtituta: ſed quare vincat veritatem ratio falſa, non erit alienum exponere. Quod enim antiqui inſumentes laborem & induſtriam, probare contendebant artibus, id nunc coloribus & eorum eleganti ſpecie conſequuntur: & quam ſubtilitas artificis adiiciebat operibus autoritatem, nunc dominicus ſumptus efficit ne deſideretur. Quis enim antiquorum, non, vti medicamento, minio parce videtur vſus eſſe? At nunc paſsim plerunque toti parietes inducuntur. Accedit huc chryſocolla, oſtrum, armenium: hæc verò cum inducuntur, etſi non ab arte ſunt poſita, fulgentes tamen oculorum reddunt viſus, & ideò quod pretioſa ſunt, legibus excipiuntur, vt à domino, non à redemptore, repræſententur. Quæ commonefacere potui vt ab errore diſcedatur, in opere tectorio ſatis expoſui. Nunc de apparationibus, vt ſuccurrere potuerint, dicam: & primum, quoniam de calce initio eſt dictum, nunc de marmore dicendum reſtat.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Cæteris conclauibus.] *Id eſt triclinijs, de quibus ſuperioris libri cap.* VI: *fuſiſſimè à me traditum eſt.*

Nanque pictura imago fit eius quod eſt, ſeu eſſe poteſt.] *Vulgò iactari ſolet Horatianum illud ex Epiſtola ad Piſones, quæ falſò liber de arte poëtica inſcribitur. Pictoribus atque poëtis Quidlibet audendi ſemper fuit æqua poteſtas. At non ſine riſu ſpectari poſſe initio eius libelli ait pictorem, qui humano capiti velit iungere equinam ceruicem, & varias inducere formas. Ea demum pingenda exiſtimabat, quæ à natura non abhorrerent. Nec mihi obijcias antiquorum eiuſmodi opera etiam nunc Romæ & Puteolis oſtendi, & quod picturæ genus mox reprehendit, Italis dictas grotteſcas, credò quòd in terra obrutis veterum ædificiorum fornicibus, quas grottas quaſi cryptas vocant, primum inuenerint. Non poſſunt veræ dici picturæ, quæ ſunt à veritate alienæ, etiam ſi autores nactæ ſint egregios. Sed de pictura ſcribemus aliquando, & colorum compoſitione (proprio dicato ei rei opere) quod nullus tentauit, & pictoribus ipſis vſu magis, quam ratione cognitum. Quòd autem ad reliquorum colorum rationem ſpectat (quandoquidem*

vitrarijs,

vitrarijs, ſigulis, infectoribus ſua eſt & colorum ratio) id nos in hyalurgia, plaſtice, & baphice, libris trademus.

Et ſilaceorum, miniaceorúmque cuneorum.] *Silaceos à ſile, & pro purpureis hoc loco exponi poteſt, ex cap. XI. & XIIII. huius libri: etiam ſi fuiſſe ſil lutei coloris generaliter dictum, ex cap. VII. conijcere liceat. Cum enim dixiſſet ochram Atticam non haberi, ſubiungit, Itaq; antiqui egregia copia ſilis ad politionem operum ſunt vſi. Vt ſit liberum, vtro voles modo ſilaceos cuneos interpretari, purpureos, aut luteos. Verùm & hîc luteus color quadrare apte videbitur, & Plinius, vt dixi, explicans Vitruuij locum proximi capitis, in quo dicit ſubigendos eſſe ex atramento & poliendos abacos cuneis ſilaceis ſeu miniaceis interpoſitis, ita tradit, Attico ad lumina vtuntur. Ad abacos non niſi marmoroſo, quoniam marmor in eo reſiſtit amaritudini calcis. Niſi propter raritatem illud fuerit factum.*

Scenarum frontes tragico more, aut comico, ſeu ſatyrico.] *Ea ſunt tria ſcenarum genera, de quibus ſcripſit lib. V. cap. VIII.*

Varietatibus topiorum ornarent.] *Topia hìc, & paulò pòſt dicta, ab alijs topiaria, arbuſculis, fruticibus, & herbis natura ſequacibus, & flexilibus, variarum rerum effigies repræſentant, à topijs id eſt funiculis nominata. Inde topiarij, artifices formandarum arborum, aut herbarum in varias formas. Quo nomine vtuntur Africanus Pandect. lib. XXXII. de legatis tertio, & Vlpianus non ſemel, de fundo inſtructo Pandect. XXXIII. Nonnullis placet* ἀπὸ τ̃ τόπων, *dictos eſſe topiarios; quòd locorum varietatem exprimendo imagines rerum omnium ex arbuſtis, fruticibus & herbis effingant. Quorum hic ſententiam adiuuat Vitruuius, quando ſubiungit, Et ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Acanthum topiariam eſſe herbam tradit Plinius lib. XXII. cap. XXII. & adianton fruticem topiarium eiuſdem libri cap. XXI. Trahitur & in picturas opere hiſtoriali cupreſſus, venatus, claſſes'ue, & imagines rerum tenui folio breuiq; & virente ſuperueſtiens, vt idem memorat lib. XVI. cap. XXXIII. ne innumeras alias dicam herbas & arbores.*

Flumina, fontes, euripi.] *Euripi autore Cicerone lib. I. de legibus, ſunt ductus aquarum, qui & nili eodem Loco dicuntur, ita tamen, vt exiſtimem nilos eſſe, ſi maiores ſint. Vtuntur euripi vocabulo in ea ſignificatione quorum mihi venit in mentem, Plinius lib. VIII. cap. XVI. lib. XXXVI. cap. XV. & alijs locis. Ouidius lib. I. de ponto. Suetonius in Cæſare dictatore, Seneca Epiſtolarum lib. XIIII. Lampridius in Heliogabalo: & Galenus Methodi medendi libris nono, & decimo.*

Harpaginetuli ſtriati.] *Ornamenti genus, quod quale fuerit, ne ſuſpicari quidem potui. Nec me fugit harpagones, ſiue harpagines adunca eſſe inſtrumenta, quibus res, quæ in puteos ceciderint, extrahuntur. Item quibus naues corripiuntur,* ἀπὸ τ̃ ἁρπάζειν, *id eſt à rapiendo. Sed arduum eſt de ijs, quæ coniectura ſequenda ſunt, aliquid promittere. Conſului, quicquid ad hanc diem Romæ, & Tyburti in Hadriani atque Manlij Vopiſci villis, quicquid Puteolis vetuſtæ picturæ retectum eſt, quod ad Vitruuiani harpaginetuli cognitionem faceret, non profeci hilum.*

In minuſculo theatro, quod ἐκκλησιαστήριον vocant.] *Næ illi mihi videntur Vitruuium non legiſſe, qui ad teſtimonium vocantes, pro, in minuſculo*

theatro in munuſculo theatrico legerunt, vt prætercam, quòd Alabandenis tribuant, quod eodem autore Trallibus erat tribuendum, et illi Cariæ, hi ſint Lydiæ populi. Eccleſiaſterion ergò vocabant, quòd eo ſpectatum congregati conuenirent. Minuſculum autem theatrum à Græcis θεατρίδιον *dicitur, vt apud Varronem lib.* III. *de re ruſtica cap.* V.

Supra eam nihilominus epiſcenium.] *Epiſcenium, ſiue epiſcenos, vt lib.* V. *cap.* VIII. *inuenitur ſcriptum, dicitur, quod ſupra ſcenam extruitur, id eſt columnationum, ſiue contignationum ordines.*

In quo tholi.] *Tholos, quorum mentio facta eſt lib.* IIII. *cap.* VII. *intelligimus erectiores cameras templorum hemiſphærijs, id eſt cuppolis addi ſolitas. Itali tribunas & laternas vocant. Eæ autem fiunt multangulæ, aut ad cycli ducuntur ambitum.*

Accedit huc chryſocolla.] *Chryſocolla facticia, quam Dioſcorides lib.* V. *in æruginibus numerat, vtuntur aurifices adglutinando, ferruminandoq́; auro, boracem vocantes. Vnde & auricapiſtrum ab Auicenna vocatur. Eam Venetijs vidimus, quadruplici coloris differentia, albam, luteam, viridem, & nigricantem. Natiuæ Plinius lib.* XXXIII. *cap.* V. *colorem eſſe herbæ ſegetis latè virentis ſcribit, eſſeq́; humorem in puteorum ſcrobibus per venam auri defluentem, craſſeſcente limo rigoribus hybernis vſque in duritiam pumicis. Laudatiorem in ærarijs metallis, proximam in argentarijs fieri, inueniri & in plumbarijs, viliſſimam aurariam. Addit natiuam lutea herba tingi, ob idq́; luteam dici, cuius etiam meminit libri trigeſimiquinti capite ſexto: quam longè optimam cenſent. Eius conficiendæ rationem lege ſi plura vis. De ea ſcribit Galenus ſimplicium medicamentorum libro* IX. *& lib.* X. *vbi de humanana vrina tradit.*

Oſtrum.] *Purpuram, vt infrà cap.* XIII.

Armenium.] *Armenium, quod Galenus libro nono ſimplicium medicamentorum Armeniacum vocat, probatur Dioſcoridi lib.* V. *cap.* LV. *quod cærulei coloris eſt, Plinio verò lib.* XXXV. *cap.* VI. *quod viridis, communicato colore cum cæruleo. Ioannes Meſues libro ſimplicium, ſiue de re medica ſecundo, meliorem dicit eum Armenium lapidem, qui colorem habet medium inter viridem & obſcurum. Apud Alexandrum Trallianum libri primi capite vigeſimoſecundo, legas parium eſſe virium cum albo veratro in purganda atra bile: quod maiores latuerat.*

Vt à domino, non à redemptore repræſentetur.] *Id eſt qui recipit extruendam & indueendam domum, cogi non poteſt lege in pingendo vti chryſocolla, oſtro, & armenio. quandoquidem id genus colores precioſiores ſunt, quàm vt inter reliquos haberi debeant, niſi id pactus ſis. Plinius lib.* XXXV. *cap.* VI: *floridos colores dicit eſſe eos, quos dominus pingenti præſtat, minium, Armenium, cinnabarim, chryſocollam, Indicum, & purpuriſſum.*

De marmore quomodo paretur ad tectoria.

CAP. VI.

MARMOR non eodem genere omnibus regionibus procreatur, ſed quibuſdam locis glebæ (vt ſalis) micas perlucidas habentes, naſcuntur, quæ contuſæ & molitæ, præſtant tectoriis & coronariis operibus vtilitatem. Quibus autem locis hæ copiæ non ſunt, cæmenta marmorea, ſiue aſſulæ dicuntur, quæ marmorarii ex operibus deiiciunt, pilis ferreis contunduntur, cribriſq; excernuntur. Eæ autem excretæ tribus generibus ſeponuntur, & quæ pars grandior fuerit, quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt, arenato primum cum calce inducitur, deinde ſequens, ac tertio, quæ ſubtilior fuerit. Quibus inductis & diligenti tectoriorum fricatione leuigatis, de coloribus ratio habeatur, vti in his perlucentes exprimant ſplendores, quorum hæc erit differentia & apparatio.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Et coronarijs operibus.] *Coronarium opus dupliciter intelligitur, aut enim pro ornamento camerarum dicitur, vt hoc cap. & quarto, de quibus coronis ſcripſit cap. III. aut pro coronis ſumitur, quibus præcinguntur parietes, idq; eſt duplex, inteſtinum & albarium, id eſt ex materie, & ex calce, vt lib. V. cap. II.*

Siue aſſulæ dicuntur.] *Aſſulas vocat, quas Græci σχύζους dicunt, id eſt fragmenta, ſiue fruſtula, quæ ſcalpendo marmore excidunt. Sunt enim & aſſulæ, Sexto Pompeio teſte, quæ ſunt ſecuribus excuſſæ, vti apud Plinium libri vigeſimi noni capite ſecundo, Alij aſſulis tædæ ſubiectis & ſubinde inſtratis oleo aſperſam accendunt. Nam in impreſſis codicibus haſtulis legitur. Ea fragmenta ferreis piſtillis tunduntur, & ſetaceis incerniculis triplici differentia cribrantur ad tectoria, quod craſſiſſimum fuerit, ſubactum inducitur primò, id vbi aruerit, medioeri fit ſecundum corium, ſubtiliſſimo tertium corium dirigitur. Ab aſſulis Plautus in Captiuis dixit aſſulatim, Plinius verò lib. XII. cap. XXII. aſſuloſe.*

Quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt.] *Huius libri, capite tertio.*

De coloribus, & primum de ochra. CAP. VII.

COLORES alii ſunt qui per ſe certis locis procreantur, & inde fodiuntur: nonnulli ex aliis rebus tractationibus, aut mixtionibus, ſeu temperaturis compoſiti perficiuntur, vti præſtent eadem in operibus vtilitatem. Primum autem exponemus quæ per ſe naſcentia fodiuntur, vti quod Græci ὤχρα dicitur. Hæc verò multis locis (vt etiam in Italia) inuenitur, ſed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc non habetur, quod Athenis argenti fodinæ cum habuerunt familias, tunc ſpecus ſub terra fodiebantur ad argentum inueniendum,

Cum ibi vena forte inueniretur, nihilominus vti argentum perſequebantur. Itaque antiqui egregia copia ſilis ad politionem operum ſunt vſi. Item rubricæ copioſe multis locis eximuntur, ſed optimæ paucis, vti Ponto Sinope, & Aegypto, in Hiſpania Balearibus, non minus etiam Lemno, cuius inſulæ vectigalia, Athenienſibus Se natus populusq́; Romanus conceſsit fruenda. Paraetonium verò ex ipſis locis, vnde foditur, habet nomen. Eadem ratione Melinum, quod eius vis metalli inſulæ Cycladi Melo dicitur eſſe. Creta viridis item pluribus locis naſcitur, ſed optima Smyrnæ. Hanc autem Græci θεοδότιον vocant, quod Theodotus nomine fuerat, cuius in fundo id genus cretæ primum eſt inuentum. Auripigmentum, quod ἀρσενικὸν Græcè dicitur, foditur Ponto. Sandaraca item pluribus locis, ſed optima Ponto, proxime flumen Hypanim habet metallum. Aliis locis, vt inter Magneſiæ & Epheſi fines, ſunt loci vnde effoditur parata, quam nec molere, nec cernere opus eſt, ſed ſic eſt ſubtilis, quemadmodum ſi quà eſt manu contuſa & ſubcreta.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Colores alij ſunt, qui per ſe certis locis procreantur.] *Colorum aliqui ſunt natiui, id eſt, vt vulgus vocat, minerales, qui fodiuntur: quos numerat Plinius lib.* XXXV. *cap.* VI. *ſinopim, rubricam, parætonium, erethriam, & auripigmentum. Alij ſunt factitij, qui mixtura & arte finguntur. De iis, qui naſcuntur, hoc cap. & proximis duobus loquitur: de alijs, qui fiunt, reliquis capitibus ſermo erit.*

Vti quod Græcè ὦχρα dicitur.] *Ochra lutea eſt, quod & nomen indicat, ſed cum vritur, fit rubra, reſtincta verò aceto purpurea. Scribit Plinius dicto cap.* VI. *Ochram etiam fieri exuſta rubrica in ollis nouis, luto circunlitis. Nam & in Topazio inſula rubri maris naſci, idem ex autoritate Iubæ refert. Quo in loco deſidero in Plinio diligentiam. fit enim fabrilis rubrica ex Ochra, non Ochra ex rubrica, vti eſt apud Theophraſtum περὶ λίθων, & Dioſcoridem libri quinti, cap.* LXII. *quem de Ochra cap.* LVIII. *legito. Fortè ſcripſerat, Ex ea exuſta fit rubrica: ne vir ille doctiſsimus falſa præcipere videatur. Niſi exiſtimamus virum Senatoriæ dignitatis, inq́; Reipub. muneribus occupatum, ſuccisiuis horis vix potuiſſe quot excerpſit deſcribere.*

Tunc ſpecus ſub terra fodiebantur.] *Metallici puteos cum Plinio libro trigeſimotertio capite ſexto appellant, quos in Germania audio ad quingentorum paſſuum altitudinem eſſe effoſos, id eſt, altos pedes ter mille ſeptingentos & quinquaginta.*

Egregia copia ſilis.] *Silis præcipua tria genera apud Plinium reperio libro* XXXIII. *cap.* XII. *Atticum, marmoroſum, & preſſum ſiue Scyricum, proprieq́; limum eſſe. Adferri ibidem tradit ex Achaia, atque item è Gallia quod lucidum vocetur, cuius meminit lib.* XXXV. *cap.* VI. *Paulò antè indicauimus ex hoc loco exiſtimare nos ſil lutei eſſe coloris. Cum enim Ochra Attica carerent, vſi ſunt*

ſunt ſile, non illo quidem Attico, ſed quod proxime accederet ad Ochræ colorem. Nam ſil Atticum arbitramur coloris eſſe purpurei violacei, qui & ianthinus dicitur. Scribit enim Vitruuius capite vltimo huius libri, Attici ſilis colorem effici trita creta perfuſa & macerata in aqua, in qua conferbuerint violæ, & expreſſæ ſint. Ne verò de luteis violis quis intelligere poſsit, facit quod docet aliquot modos faciendi purpurei coloris. Sanè Georgius Agricola in Bermanno dialogo, ex Hermolao Barbaro exiſtimat id Latinis eſſe Sil, quod Græcis ὤχρα. Et Hermolaus fatetur ſe aliquando deceptum, qui putarit cæruleum & Sil idem eſſe. Quorum ſententia ſi vera eſt, vt vera videtur, loci huius ſenſus hic erit, Præcipuam & præcellentem fuiſſe antiquis copiam Silis, id eſt Ochræ, tum ſcilicet cum Atticæ habendæ, quæ erat optima, facultas eſſet: ſuo tempore aliam fuiſſe rationem, cum adferri illa deſiſſet, vti ceptum deteriore, Italica ſcilicet: inuentam enim tunc ætatis in multis locis, etiam in Italia. Vt Latino nomine Silis expreſſerit quod antè Græco Ochræ. Illud autem certe me torquet, quod Dioſcorides Ochram commendat vndique melinam, & genere Atticam, Vitruuius verò ſilis Attici colorem fuiſſe purpureum innuit. Si extarent tabulæ Polygnoti aut Myconis, quos primos inſtituiſſe pingere ſile Attica duntaxat tradit Plinius capite vltimo libri triceſimitertij, aut Apellis, Echionis, Melanthij'ue, Nicomachi'ue, clariſſimorum pictorum, quos idem ſcribit libri triceſimiquinti capite ſeptimo, quatuor coloribus ſolis immortalia illa ſua opera feciſſe, ex albis melino, ex ſilaceis Attico, ex rubris Sinopide Pontica, ex nigris atramento, ſi inquam eorum tabulas haberemus aliquas, non eſſet operoſum ſecundum alterum litem dare. Ochræ quidem certe Atticæ meminit Celſus lib. V. cap. XVIII. in malagmate aduerſus panum, & phymata.

Item rubricæ copioſe.] Nihil neceſſe eſt admonere rubricam terram eſſe rubram, qua pictores, & fabri materiarij vtuntur. Quæ autem hîc de ipſa ſcribuntur, ea de Sinopide tradit Plinius lib. XXXV. cap. VI. Sinopis, inquit, inuenta eſt primum in Ponto, inde nomen à Sinope vrbe. Naſcitur & in Aegypto, Balearibus, Africa, ſed optima Lemno, & in Cappadocia effoſſa è ſpeluncis. Quod autem addit Cappadociam prætermiſſam à Vitruuio, non vnus id facit. Nam & Strabo lib. XII. ſcribit rubricam Sinopicam naſci in Cappadocia, & Dioſcorides lib. V. cap. LXI. Palmam verò Lemnia fert, quòd ſit rubore minio proxima.

Non minus etiam Lemno.] Quòd de coloribus loquatur, apparet de ea tantum intelligere, quæ μίλτος λημνία hoc eſt rubrica Lemnia vocatur. In Lemno enim Aegei maris inſula, ad Hephæſtiada vrbem occidentem ſpectantem, in colle quodam triplici reperiebatur terra differentia, vt apud Galenum libro nono ſimplicium medicamentorum legimus. Erat enim, cui Dianæ ſigillum imprimebatur, quæ Lemnia ſphragis dicebatur. Erat miltos Lemnia τεκτονική, rubrica fabrilis, qua potiſſimum vtebantur fabri; ſed & pictores. Erat & tertij generis terra exterſoria, qua vtebantur linteis & veſtibus abluendis. Exiſtimauit Plinius dicto capite VI. rubricam Lemniam non niſi ſignatam venundari, vnde & ſphragis appellaretur. Deceptus, qui putarit eandem eſſe rubricam Lemniam, & Lemniam ſigillatam, cum hæc ſit terra diuerſa à rubrica, vel autore Galeno libro antidoton primo, & apertius dicto libro ſimplicium medicamentorum nono. Tametſi Paulus Aegineta lib. VII. Lemniæ milti appellatione ſigillatam intelligat, & Plinij partes tutatus

ſit Pandulphus Collenucius Piſauren. Iuriſcon. in ſcripta aduerſus Leoniceni accuſationem Pliniana defenſione. Lemnia lota in tres differentias ſecernebatur. Nam ſummum atque item imum, quòd illud aquoſum, hoc terreum eſſet, reijciebantur, quod lutum medium erat, exſiccatum imagine ſignabatur. Vt ſit ſine dubio, quæ bolus Armenia orientalis falsò hactenus in officinis credita eſt, terra Lemnia, cum illa non ex Armenia, ſed Lemno Aegei maris inſula, nunc Stalimene dicta, aduehatur, & à terra, qua etiam nunc Lemno aduecta ſigillata vtimur, ſolum differat, quòd videntur admixta fuiſſe ſabulonis grana, vt commodius ſigillo inſigniretur. Id quod monuit Antonius Muſa Braſauolus, & nos Venetijs probauimus. Aliter tamen Aloyſio Mundellæ in epiſtolis medicinalibus viſum eſt. Sed lege Dioſcoridem lib. V. cap. LXIII. & Galenum dicto ſimplicium medicamentorum lib. IX. nam inter eos non omni ex parte conuenit. In Nicandri theriacis reperio λημνίδα, μίλτον dici pro Lemnia ſphragide. Et in verſibus Andromachi vetuſtiſſimi poëtæ, apud Galenum libro de theriaca ad Piſonem.

Parætonium verò.] *Parætoniũ à loco Aegypti, vnde foditur, nomen habet: fieri ſcribit Plin. lib. XXXV. cap. VI. ex ſpuma maris ſolidata cum limo è candidis coloribus pinguiſſimum, & tectorijs tenaciſſimum propter leuorem. Quod etiam dixerat lib. XXXIII. cap. V. Quòd ſi verum eſt, vt certè eſt, non potuit è ſpuma maris fieri, alioquin ſalſugine ſua tectorijs erat futura ineptiſſima. Potius igitur credendum ex pinguibus ſaxis ſolutis oriri.*

Eadem ratione melinum.] *Melinum (meliam vocat Theophraſtus) & ipſum candidum eſt, optimum in Melo inſula, autore Plinio lib. XXXV. cap. VI. & VII. Melinum colorem Latinos giluum appellare teſtimonio eſt Seruius Georg. lib. III. & Gellius noctium Atticarum lib. XIII. cap. vltimo, quo loci aliqui legunt medium. In floribus pro luteo dici Dioſcoridi, & cæteris animaduerti. Sed & idem Dioſcorides libro quinto ochram probat μηλίνην διόλου, vndiq; luteam ſignificans. Meminit Paulus Iuriſconſultus Pandect. lib. XXXII. de legatis III. melini coloris. Et Galenus lib. II. de compoſitione medicamentorum ſecundum genera docet, quæ dicantur melina emplaſtra, ea ſcilicet, in quorum coctione ærugo admiſcetur. Si enim viridi colore vnguentum permanere quis velit, non oportet æruginem cum cæteris ſuper ignem coituris committere, ſed tum demum, cum in mortario coierunt, admiſcere. Exiſtimantur appellata, quòd cotonei mali referant colorem.*

Creta viridis.] *Ea eſt, quantum conijcere poſſum, quam Veneti terram viridem appellant.*

Hanc autem Græci θεοδότιον vocant.] *Videtur Plinius neſcio quàm rectè lib. XXXV. cap. VI. id ceruſſæ tribuiſſe. Eſt & colos (inquit) tertius è candidis ceruſſæ, cuius rationem in metallis diximus. Fuit & terra per ſe in Theodoti fundo inuenta Smyrnæ, qua veteres ad nauium picturas vtebantur. Nunc omnis ex plumbo & aceto fit.*

Auripigmentum, quod ἀρσενικὸν Græcè dicitur.] *Auripigmentum ſcribit Plinius lib. XXXIII. cap. IIII. in Syria fodi pictoribus in ſumma tellure, auri colore, ſed fragili, lapidum ſpecularium modo. Non tàm differre à Sandaracha, re ipſa quàm colore videtur. Nam præter eam, quæ fit ceruſſa in for-*

nace

nace cocta, de qua cap. XII. *inferius, eſt alia foſsitia apud Dioſcoridem lib.* V. *cap.* LXXI. *Reperitur autem cum auro & argento in fodinis colore flammeo, vulgus arſenicon rubrum vocat: quod autem mixtum lutei eſt coloris, dicitur auripigmentum, id eſt croceum arſenicon. Eſt & tertium arſenici genus, album, etiam foſsitium. Riſagalum autem quod vocant, in genere eſt facticiorum. Fit verò à chymiſtis arſenico, quod illis abſolute eſt album & natiuum, & auripigmento, quod croceum arſenicum illis eſt, æquis portionibus mixtis & ſublimatis.*

Proximè flumen Hypanim habet metallum.] *Metallum vocabulum eſt* πολύσημον. *Significat enim metallicam fodinam vt apud Ptolemæum geographiæ libro ſeptimo, in Chalcitide æris metalla, & Plinium non ſemel libro* XXXIIII. *& apud eundem Plinium lib.* XXXVIII. *æraria & argentaria metalla, & alibi. Significat etiam venam ex qua excoquitur metallum, & ipſum excoctum. Eſt & aliorum foſsilium fodina: ex hoc loco Sandarachæ, & capite nono Minij, vti apud Dioſcoridem libro quinto, cap.* LIX. *& cap.* LX. *quomodo Herodotus dixerat, ſalis in Libya circa Atlantem eſſe metallum, & poſt hos Strabo libro quinto lapidis Tiburtini in Italia, & Oneſicritus rubricæ in Carmania. Et Lucanus ait, Silicum laſſata metallis. Dixiſſe autem Græcos metalla, quod vbicunque vna inuenta vena eſt, non procul inuenitur alia autor eſt Plinius lib.* XXXIII. *cap.* VI. *hoc eſt quod* ἄλλον μετὰ ἄλλον *inueniatur.*

De minij rationibus. CAP. VIII.

INGREDIAR nunc minii rationes explicare. Id autem agris Epheſiorum Cilbianis primum memoratur eſſe inuentum, cuius & res, & ratio ſatis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba, quæ Anthrax dicitur, antequam tractationibus ad minium perueniat, vena vti ferreo magis ſubrufo colore, habens circa ſe rubrum puluerem. Cum id foditur, ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrymas argenti viui, quæ à foſſoribus ſtatim colliguntur. Hæ glebæ cum collectæ ſunt in officinam, propter humoris plenitatem coniiciuntur in fornacem, vt interareſcant, & is qui ex his ab ignis vapore fumus ſuſcitatur, cum reſedit in ſolum furni, inuenitur eſſe argentum viuum. Exemptis glebis, guttæ eæ, quæ reſidebunt, propter breuitates non poſſunt colligi: ſed in vas aquæ conuerruntur, & ibi inter ſe congruunt, & vnà confunduntur. Eæ autem cum ſint quatuor ſextariorum menſuræ, cum expenduntur, inueniuntur eſſe pondo centum. Cum in aliquo vaſe eſt confuſum, ſi ſupra id lapidis centenarii pondus imponatur, natat in ſummo: neque eum liquorem poteſt onere ſuo premere, nec elidere, nec diſsipare: centenario ſublato, ſi ibi auri ſcrupulum imponatur, non natabit, ſed ad imum per ſe deprimetur. Ita non amplitudine ponderis, ſed genere ſingularum rerum grauitatem eſſe non eſt negandum. Id autem multis

multis rebus eſt ad vſum expeditum. Neque enim argentum, neque æs ſine eo poteſt recte inaurari. Cumq; in veſte intextum eſt aurum, eaq; veſtis contrita, propter vetuſtatem vſum non habeat honeſtum, panni in fictilibus vaſis impoſiti ſupra ignem comburuntur. Is cinis coniicitur in aquam, & additur ei argentum viuum, id autem omnes micas auri corripit in ſe, & cogit ſecum coire: aqua defuſa, cum id in pannum infunditur, & ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compreſsione coactum intrà, purum inuenitur.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Ingrediar nunc minij rationes explicare.] *Minium tradit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* VII. *eſſe arenæ coccinei coloris tritæ lotam farinam, quod ſubſederit, iterum lauari, id eſſe viſum nonnullis minium optimum, alijs quod prima lotura fieret. Explodendus eorum error eſt, qui Cinnabarim, & minium idem eſſe crediderunt, etiam ſi Theophraſtus ob coloris ſimilitudinem non ἄμμιον, ſed κιννάβαρι appellarit, quando Cinnabarim ſcribant Plinius dicto cap. Iulius Solinus, & Dioſcorides lib.* V. *cap.* LIX. *ſed ex quorundam hic ſententia (quam tamen damnare videtur, cum de eo non tradiderit libro ſecundo cap. de animalium ſanguine, ſed inter metallica recenſeat) ſaniem eſſe draconis eliſi elephantorum morientium pondere, permixto vtriuſque animalis ſanguine, neque alium eſſe colorem, qui in picturis propriè reddat ſanguinem. Vt taceam Cinnabarim plurimum rei medicæ momenti adferre, cum minium venenum ſit. Arrianus certe in periplo tradit Cinnabari, quod Indicum appellatur, eſſe ex arboribus quibuſdam veluti lacrymas: & meo iudicio (ſi in re controuerſa cenſere integrum eſt) haud malè. Nam & Aloyſius Cadamuſtus nauigationis ſuæ capite quarto, in inſula ſancti portus refert arbores, quæ caraſo fructus non abſimiles ferant, ſed coloris Veneti, anni tempore ſtato ferro inciſas anno ſequente gummi emittere, quod ahenis decoctum & defecatum ſanguis efficiatur, quem appellant draconis. Quod ad id, quod cinabrium ſiue cinaprium appellant, attinet, facticium eſſe conſtat, ex argenti viui partibus duabus, & ſulphuris parte vna, aut contrà, aut etiam æquis portionibus. De qua re ſcripſit Bulcaſis cognomento Seruitor. Metallicum & facticium agnouerunt Matthæus Syluaticus, & Santes Arduinus cap.* VI. *Tractatus ſecundi præclari operis, quod ſcripſit de venenis, quod cum Hali Abbatis libris impreſſum eſt. Auerrois quinti libri colliget capite* XLIII. *ſanguinem draconis in metallis collocat. Lege de minio quæ ſcribam capite tertio libri noni.*

Agris Epheſiorum Ciliuianis.] *In Plinij codice dicto cap. ſcriptum eſt, Cylbianis, & lib.* V. *cap.* XXIX. *cum de Epheſo loqueretur, dicit allui Caÿſtro in Cylbianis iugis orto: & in fine cap. Cylbianorum populorum meminit.*

Crebras emittit lacrymas argenti viui.] *Quatuor eſſe argenti viui genera animaduerto, natiui duo, & duo facticij. Eſt primum vomica liquoris æterni, ex eo lapide fluentis, qui in argenti venis reperitur, autore Plinio lib.* XXXIII. *cap.* VI. *Secundi generis meminit, quod ſciam, vnus hic Vitruuius. Colligitur autem*

tem ex anthrace ſubruſi coloris gleba, qua coniecta in fornacem, qui fumus ex ea ſuſcitatur, vbi in ſolum reſederit, eſt argentum viuum, ipſa verò areſacta contuſa pilis ferreis & molita lotaq́ fit minium. Tertium genus ex minio fingi, & quomodo id fiat, docet Dioſcorides lib. v. *cap.* l x. *Quo in loco & quartum genus reperio, quod inter metalla naſcitur. Plinius lib.* x x x i i i. *cap.* v i i i. *hydrargyri nomine tertium illud appellauit. Solet enim natiuum, argentum viuum, facticium verò, hydrargyrum vocare. Sed vtrunque hydrargyri nomine Græci pariter & Latini ſignificant. Apud Ariſtotelem* ἄργυρον χυτὸν, *libro primo de anima, quaſi dicas fuſum & liquidum argentum, Alexander Aphrodiſeus rectè hydrargyron interpretatus eſt, argento enim colore adſimile eſt, aquæ verò inſtar fluit.*

Id autem cum ſint.] *Scribo, ea autem cum ſint, refertur enim ad guttas. Porrò autem lector diligens ex hoc loco comparare ſibi rationem poterit conficiendi ſextarij Romani, qui congij ſexta eſt pars, à quo ei nomen inditum, ſi Fannio credimus, & Demetrio Alabaldo, nempe ſi ſibi paret vas, quod viginti quinq; argenti viui libras capiat. Eo cognito, non erit operoſum reliquas liquidorum menſuras intelligere, in quo tantopere à multis ſudatum eſt.*

Si ibi auri ſcrupulum imponatur.] *Scrupulum, ſiue ſcrupulus, qui & ſcripulus dicitur à Frontino lib.* i. *de aquæ ductibus, eſt drachmæ tertia pars, vt docet Priſcianus de ponderibus, ſiue Rhennius Fannius, vt creditur. Voluſius Metianus ſcriptulum ſcribit, ceu ſit à Græco* γράμμα. *nam idem ſignificare Fannius indicat hoc verſu:*

Gramma vocant, noſtri ſcriptlum dixere priores.

Sed de ponderibus ita ſemel exiſtimato. Libra vncias pendet duodecim, ſeſcuncia vnciam vnam & ſemiſſem, vncia ſemuncias duas. Duella ſiue dupla ſextula vnciæ pars eſt tertia, pendetq́ ſcrupula octo, ſicilicus vnciæ pars quarta ſcrupulorum ſex eſt, ſextula vnciæ pars ſexta ſcrupulorum eſt duorum, denarius vnciæ pars ſeptima ſcrupulorum trium & trium ſeptimarum ſcrupuli, drachma Balbo vnciæ pars octaua ſcrupulorum trium, Victoriatus vnciæ pars decimaquarta ſcrupuli vnius & trium decimarum quartarum, ſcrupulum pendet obolos duos, obolus ſemiobolos duos, ſemiobolus ſiliquam vnam & ſemiſſem, ſiliqua grana quatuor, granum lentem vnam & ſemiſſem.

Ita non amplitudine ponderis.] *Hoc eſt, non magnitudine, & mole rei æſtimanda eſt grauitas, ſed vt quæque denſior & compactior eſt.*

Neque enim argentum, neque æs ſine eo poteſt rectè inaurari.] *Plinius lib.* x x x i i i. *cap.* v i. *de argento viuo loquens. Ergò & cum æra inaurantur, ſublitum bracteis pertinaciſſime retinet.*

Id autem omnes micas auri corripit.] *Eodem cap. Plinius, Omnia ei innatant præter aurum, id vnum ad ſe trahit. Argentum enim viuum amicum auro, plumbi generibus facilè adhæreſcit, difficilè argento, difficilius æri, difficillimè ferro. Diſce autem ex hoc loco, qua ratione ex detrita aurata veſte aurum colligi poſſit. Ex inauratis metallis quomodo id fieri queat, tradit Vannocius Biringucius lib. pyrotechniæ* i x. *cap.* x. *Chryſulcam aquam chymiſtæ componunt, ab extrahendo auro dictam, quam aquam fortem appellant.*

Intra purum inuenitur.] *Mendum eſſe in voce parum, exiſtimo, pan-*

num, hoc ſenſu expoſtulante. Aurum, inquit, cum in pannum cum viuo argento infuſum erit, compreſſo panno, per eius raritates labente argento, ipſum in panno remanet. Niſi intrà pro aduerbio acceptum malis.

De minij temperatura. CAP. IX.

REVERTAR nunc ad minii temperaturam. Ipſæ enim glebæ cum ſunt aridæ, pilis ferreis contunduntur, & moluntur, & lotionibus & coƈturis crebris efficitur, vt aduenia͂t colores. Cum ergo hæc emiſſa erunt, tunc minium propter argenti viui relictionem, quas in ſe naturales habuerat virtutes relinquit, & efficitur tenera natura & viribus imbecilla. Itaq; cum eſt in expolitionibus conclauium tectoriis inductum, permanet ſine vitiis ſuo colore. Apertis verò id eſt periſtyliis, aut exedris, aut cæteris eiuſmodi locis, quo Sol & Luna poſsit ſplendores & radios immittere, cum ab iis locus tangitur, vitiatur, & amiſſa virtute coloris, denigratur. Itaque cum & alii multi, tum etiam Faberius ſcriba, cum in Auentino voluiſſet habere domum eleganter expolitam, periſtylis parietes omnes induxit minio, qui poſt dies triginta facti ſunt inuenuſto varioq; colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At ſi quis ſubtilior fuerit, & voluerit expolitionem miniaceam ſuum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc ceram Punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam ſeta inducat. Deinde poſtea carbonibus in ferreo vaſe compoſitis, eam ceram apprimè cum pariete calefaciundo ſudare cogat, fiatq; vt peræquetur. Poſtea cum candela linteiſq; puris ſubigat, vti ſigna marmorea nuda curantur. Hæc autem καῦσις Græcè dicitur. Ita obſtans ceræ Punicæ lorica non patitur, nec Lunæ ſplendorem, nec Solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in Epheſiorum metallis fuerunt officinæ, nunc traiectæ ſunt ideo Romam, quod id genus venæ poſtea eſt inuentum Hiſpaniæ regionibus, ex quarum metallis glebæ portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ ſunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce. Itaque ſi quis velit experiri id ſine vitio eſſe, ſic erit faciundum. Ferrea lamna ſumatur, in ea minium imponatur, ad ignem collocetur, donec lamna candeſcat, cum è candore color immutatus fuerit, eritq; ater, tollatur lamna ab igne, & ſi refrigeratum reſtituátur in priſtinum colorem, ſine vitio ſe eſſe probabit. Sin autem permanſerit nigro colore, ſignificabit ſe eſſe vitiatum. Quæ ſuccurrere potuerunt mihi de minio, dixi. Chryſocolla apportatur à Macedonia, foditur autem ex his locis, qui ſunt proximi ærariis metallis. Minium & Indicū nominibus ipſis indicant, quibus in locis procreantur.

IN

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Reuertar nunc ad minij temperaturam.] *Diuerſum eſt hoc à minio Dioſcoridis. Nam lib.* V. *cap.* LIX. *ſcribit ex quodam lapide argentariæ arenæ mixto temperari. In exquilijs, ſed carinarum olim parte, vbi hodie vinetum Ioannis Gadi, & ei proxima: ſunt reliquiæ, vt ſuſpicantur quidam, aureæ domus Neronis, ego verò palatij Titi eſſe potius dixerim, in his elegantiſsima cernitur pictura, quam cum admirarer edaci tempori non ceſsiſſe, ſed ita eſſe obluctatam, vt recens inducti viderentur colores, eorum præter alios dici vix queat, quantum nobis arriſerunt duo ſeculo noſtro non imitabiles, luculentè & temperanter rubens vnus, alter latè virentis ſegetis modo. Illum niſi minium eſſe, hunc niſi chryſocollam, adduci non poſſum, vt credam.*

Faberius ſcriba.] *Faberij ſcribæ non ſemel meminit Cicero. Emendàndus eſt P. Victoris, ſeu Sexti Rufi locus de vrbis regionibus, vbi pro Faberia porticu, legitur fabraria.*

Tunc ceram Punicam.] *Id eſt candidam ceram. Quo autem fiat modo, tradit Plinius lib.* XXI. *cap.* XIIII. *Ventilatur, inquit, ſub dio ſæpius cera fulua, deinde feruet in aqua marina ex alto petita, addito nitro, inde ligulis eligunt florem, id eſt candidiſsima quæque, transfunduntq́; in vas, quod exiguum marinæ habeat frigidæ, & materiam decoquunt ſeparatim, de hinc vas ipſum refrigerant, & cum hæc ter fecere, iuncea crate ſub diuo ſiccant ſole, lunáq́;. Hæc enim candorem facit. Siccantes, ne liqueſiat, protegunt tenui linteo. Candidiſsima verò fit, poſt inſolationem recocta. Eadem res à Pedacio Dioſcoride fuſius explicatur lib.* II. *cap.* LXXV.

Seta inducat.] *Id eſt penicillo ſetis compoſito.*

Hæc autem καῦσις Græcè dicitur.] *Hermolaus Corollarij capite* DCCCCXLV. *eam loricationem conioſim ex Vitruuio vocat, ego verò καῦσιν non mutauerim. ita enim appellata eſt, quòd cera carbonibus cum pariete caleſieret: nam καίω vro ſignificat.*

Ita obſtans ceræ Punicæ lorica.] *Id eſt tectorium, cruſta, vt ſuprà cap. primo. Hunc verò locum cum ſuperiore ita expreſsit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* VII. *de minio loquens, Solis atque Lunæ contactus inimicus, remedium vt parieti ſiccato cera Punica cum oleo liquefacta candens ſetis inducatur, iterumq́; admotis gallæ carbonibus aduratur ad ſudorem vſq́;, poſtea candelis ſubigatur, ac deinde linteis puris ſicut & marmora niteſcunt.*

Ferrea lamna ſumatur.] *Lamna pro lamina, ea figura, qua mna & mina, videri poteſt dictum, vt apud Horatium lib.* II. *Carminum Ode.* II. *Sed enim mnam Græcum & integrum verbum, minam verò Latinum eſſe exiſtimari debet ex Plinio lib.* XXI. *cap.* X. *Sunt qui gradatim putant dici lamam, laminam, & lamellam. Certè Sextus Pompeius lamam ait eſſe lacunam, id eſt aquæ collectionem, quam alij luſtrum appellent. Quod autem ad rem attinet, Plinius dicto libri* XXXIII. *loco, dicit auri modo minium probari. Auro candente fucatum nigreſcit, ſyncerum retinet colorem. Deinde ſubiungit. Inuenio & calce adulterari, ac ſimili ratione ferri lamina, ſi non ſit aurum, deprehendi illico Fecit frequens*

O 2 auri

auri repetitio, locus hic Plinij, menda ne careret. Ita ſcriptum inueni in omnibus codicibus manuſcriptis pariter & excuſis. Verùmenimuero emaculabitur, ſi pro aurum, purum legas, ad hunc modum, ferri lamina, ſi non ſit purum, deprehendi illico.

Reſtituat in priſtinum colorem.] *Reſtituatur, non reſtituat ſcribendum eſt, quandoquidem ad minium, non ad laminam refertur.*

Chryſocolla apportatur à Macedonia.] *Dioſcorides lib.* v. *cap.* LIIII. *ſcribit Chryſocollam laudatiſsimam Armeniacam. Et Plin.lib.* XXXIII. *cap.* V. *Laudatiſsimam tradit in Armenia, ſecundam in Macedonia, largiſsimam in Hiſpania.*

Nominibus ipſis indicatur, quibus in locis procreantur.] *Miniũ Minio Hiſpaniæ fluuio nomẽ dedit, ſi credimus Iuſtino lib.* XLIIII. *Scribit Plin. lib.* XXXIII. *cap.* VII. *non ferè aliùnde inuehi ad Romanos, quàm ex Hiſpania. Celeberrimum ex Siſaponenſi regione in Bætica, miniario metallo vectigalibus Po. Romani, nullius diligentiore cuſtodia. Indicum autem idem autor eſt lib. memorati cap.* VI. *ex India apportari, inexploratæ adhuc inuentionis. Veneti endigo vocant, noſtri, quibus chirothecarum ingratus eſt candor, eas animi, voluptatiſq́ cauſa indico inficiunt, & colorant, indi appellantes. Cæruleus eſt illi color, verum nigrior. Sed de eo mox.*

De coloribus, qui arte fiunt. CAP. X.

INGREDIAR nunc ad ea, quæ ex aliis generibus tractationum temperaturis commutata, recipiunt colorum proprietates. Et primum exponam de atramento, cuius vſus in operibus magnas habet neceſsitates, vt ſint notæ, quemadmodum præparentur certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ. Nanq; ædificatur locus, vti laconicum, & expolitur marmore ſubtiliter, & leuigatur: ante id fit fornacula habens in laconicum nares, & eius præfurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra diſsipetur: in fornace reſina collocatur. Hanc autem ignis poteſtas vrendo cogit emittere per nares intra laconicum fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhæreſcit: inde collecta partim componitur ex gummi ſubacto ad vſum atramenti librarii: reliquã tectores, glutinum admiſcentes, in parietibus vtuntur. Si autem hæ copiæ non fuerint paratæ, ita neceſsitatibus erit adminiſtrandum, ne expectatione moræ res retineantur. Sarmenta aut tædæ ſchidiæ comburantur, cum erunt carbones, extinguantur. Deinde in mortario cum glutino terantur, ita erit atramentum tectoribus non inuenuſtum. Non minus ſi fex vini areſacta & cocta in fornace fuerit, & ea contrita cum glutino in opere inducetur, perquam atramenti

ſuauem

ſuauem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, ſed etiam indici colorem dabit imitari.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Aedificatur locus, vti laconicum.] *Diximus lib. v. laconicum eſſe, veluti cameratam in hemiſphærium turriculam in balneis. Ad eius formam iubet extrui, in quod ex adhærente fornacula deferatur fumus reſinæ.*

Habens in laconicum nares.] *Id eſt interiores fauces, os interius.*

Et eius præfurnium.] *Hoc etiam loco pro exteriore ore fornaculæ interpretor, quod, vbi inditæ ſunt ſchidiæ, diligentiſſime, & arctiſſime occludendum eſt.*

Fuliginem.] *Fuligo eſt denſatus fumus parietibus inhærens.*

Ad vſum atramenti librarij.] *Præter atramentum librarium, ſiue ſcriptorium vti Cor. Celſus vocat, id eſt quo ſcribimus, de quo Dioſcorides lib. v. cap. vltimo tradit, triplex hic faciendi atramenti tectorij, ſiue pictorij ratio præſcribitur. Plinius lib. x x x v. cap. v i. hunc locum eſt imitatus. Cum enim dixiſſet atramentum natiuum, aut ſalſuginis modo emanare, aut terram ipſam ſulphurei coloris ad hoc probari. Fit, inquit, & fuligine pluribus modis, reſina vel pice exuſtis, propter quod officinas etiam ædificauere fumum eum emittentes. Adulteratur fornacium, balnearumque fuligine, quo ad volumina ſcribenda vtuntur. Sunt & qui vini fecem exſiccatam excoquant, affirmentque ſi ex bono vino fex fuerit, indici ſpeciem id atramentum præbere.*

Reliqua tectores glutinum admiſcentes in parietibus vtuntur.] *Fuliginem eam vocat Dioſcorides libro quarto ζωγραφικὴν ἄσβολην, id eſt pictoriam fuliginem. Quod ad glutinum attinet, quod Græci modò κόλλαν, modò ταυροκόλλαν nominant, tradit Ariſtoteles libro tertio de hiſtoria animalium ex coriorum boum mucoſo lentore, quòd in ijs plurimus ſit, fieri Plinius lib. x x v i i i. cap. x. fieri ait præſtantiſſimum ex taurorum auribus & genitalibus, adulterari verò quibuſuis pellibus inueteratis, calceamentis etiam decoctis. Eius glutini, ſicuti ſarcocollæ ſuus erat in picturis & inductionibus vſus. Alia glutini traduntur genera, auri Chryſocolla, ferri argilla, ærearum maſſarum cadmia, laminarum alumen, æramentorum ſtannum, ſtanni argentum, marmoris & plumbi reſina, plumbi albi album, nigri album oleo. Eſt & quo marmoris lapidiſue fragmenta cum reliquo corpore coniunguntur, lithocolla Græcis dicitur. Conficitur ex eiuſdem marmoris aut lapidis puluere cum tauri glutino. Cuius loco aliqui oui albumen, alij picem adijciunt, hi nigrum tantum colorem, illi adiectis pigmentis colores quoſuis poſſunt ementiri. Glutinum autem ſiue collam nominant autores, quo tenaci nexu hærent quæ alia ratione aptius iungi non poterant.*

Sarmenta aut tædæ, ſchidiæ comburantur.] *Tollo ſubdiſtinctionem, & ſcribo tædæ ſchidiæ, id eſt fragmenta & veluti aſſulæ & ſecamenta tædæ arboris, de qua eſt apud Plinium lib. x v i. cap. x. In qua ſignificatione vſum monuimus lib. i i. cap. primo.*

Indici colorem dabit imitari.] *Indicum, præter id quod tanquam ſpuma in indicis harundinibus naſcitur, eſt & ſpuma purpurea innatans infectorijs*

purpurarijs cortinis. Optimum autem, quod cæruleum eſt, autoribus Dioſcoride lib. v. cap. LVII. & Plinio lib. XXXV. cap. VI. Neutrum hodie inuenitur, ſed quod in officinis venit, quo pictores cæruleum nigrantem, ſaturum'ue, & vt dicunt obſcurum colorem, & cum auripigmento viridem procurant, ex iſatide fit. Hoc genus quomodo fiat, tradidit Ruellius lib. II. de natura ſtirpium, vt fateamur, vnde profecimus. Iſatim ſatiuam, quæ à Gallis teſtimonio Cæſaris quinto de bello Gallico, & Plinij libri viceſimi ſecundi capite primo, cùm glaſtum diceretur (niſi ſuppoſiticia ſit vox, in melioribus enim eorum autorum manuſcriptis libris non inuenitur) nunc gueſdum nonnullis, alijs paſtellum vocatur, herbam & ſi inſignibus virore cauliculis notatam, ſucco tamen inficientem cæruleo, truſſatilibus molis premunt, vt herbaceam ſaniem excludant, deinde exuctam digerunt; & poſt tinctos pannos, cæruleam illam innatantem feruentibus cortinis exemptam ſiccant pictorum vſibus, indum vocantes.

De cærulei temperationibus. CAP. XI.

CAERVLEI temperationes Alexandriæ primum ſunt inuentæ, poſtea item Veſtorius Puteolis inſtituit faciundum. Ratio autem eius, è quibus eſt inuenta, ſatis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo ſubtiliter, vt efficiatur quemadmodum farina, & æri Cyprio limis craſsis (vt ſcobis) facto immixta conſpergitur, vt conglomeretur. Deinde pilæ manibus verſando efficiuntur, & ita colligantur vt inareſcant. Eæ aridæ componuntur in vrceo fictili, vrceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis vehementia conferueſcendo cum coaruerint, inter ſe dando, & accipiendo ſudores, à proprietatibus diſcedunt, ſuiſq; rebus per ignis vehementiam confecta, cæruleo rediguntur colore. Vſta verò, quæ ſatis habet vtilitatis in operibus, tectoriis ſic temperatur. Gleba ſilis boni coquitur, vt ſit in igne candens, ea autem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Cærulei temperationes.] *Cæruleum Græci Cyanon maſculino & fœminino genere, vti Galenus medicamentorum ſimplicium libro nono teſtatur, vocant, etiam ſi in recentiorum medicorum commentarijs Lazurion inuenitur. Arabes lapidem lazuli dicunt, Auicenna azulum, mei voce parum inflexa aſurum. Ioannes Meſues libro de re medica ſecundo ſcribit, etiam ſtellatum vulgò dici, quod maculas quaſdam aureas ſtellarum modo radiantes habeat. Quod ſi nuſquam alibi vidiſſem, poterat annulus mihi à Lucretia Borromea Patauina puella donatus perſuadere, cui collata Venus inuenuſta fuerit. Nimirum, in qua dotanda naturam myrothecium omne exhauſiſſe credi par ſit, quartam Charitem, & Muſarum decimam dicas, aut vnam potius tres Charites, & Muſas nouem. Reperitur in metallis*

tallis

tallorum fodinis per ſe ortum, aut abraditur à materia metallica. meminerunt Dioſcorides lib. v. cap. LVI. Galenus libro memorato ſimplicium IX. Theophraſto οἷον ἄμμος, Plinio eſt arena: re enim vera, qui lapis lazuli vocatur, ſabuloni, arenæ'ue duræ eſt ſimile. Cuiuſmodi verò ſit eligenda, docet Dioſcorides, nempe, quæ vehementer ſit ſaturata colore cæruleo, quomodo autem temperari debeat, hoc loco Vitruuius. Cærulei etiam nomine intelligi poſſe gemmam, quam officinæ Turcicam appellant, autor eſt Hermolaus. Id quamuis fiat mihi veriſimile, auſim tamẽ affirmare cyanon eſſe gemmã è pellucentium numero, adeoq́; Sapphiro eſſe ſimilem, vt vtranq; rem gemmarij vna Sapphiri voce nominent. De quibus Theophraſtus, & poſt eum Plinius lib. XXXVII. cap. IX. Reddetur (inquit) per ſe cyanos, accommodato paulò antè iaſpidi nomine, colore cæruleo: & quæ ſequuntur. Nam cùm proximo capite, cæruleam iaſpidem circa Thermodoontem amnem eſſe traderet, innuebat id genus, cyanon aut dici, aut certè poſſe vocari, quod tamen proprium erat nomen pellucentis gemmæ. Quo in loco grauiter errant, qui lapidem cæruleum, & cyaneam gemmam, pro eadem re accipiunt, cum ille ſit metallica arena (ſiue lapidem cum nonnullis appelles) non tranſlucens, hæc verò pelluceat. Cæterùm Ludouicus Vertomanus Romanus patritius ſuæ nauigationis libro tertio, qui eſt rerum Perſicarum, Eranon lapillum in Euphrate inueniri dicit, eumq́; eſſe, qui Turcica vulgò dicatur. Scribam, quod ſentio. Cum duorum colorum permiſtis ſuccis conſtans Turcica quæ vocatur gemma, ex cæruleo lactea ſit, addubitari poteſt, num ſit iaſpidis ea ſpecies, quam Plinius lib. XXXVII. cap. VIII. modò aërizuſam, modò boream à Græcis teſtatur appellari, cœlo autumnali matutino ſimilem. Vidit hoc ante me, ſed ſuppreſſo Plinij nomine, Agricola, qui ſubterranea diligentiſſime perſecutus eſt.

Alexandriæ primum ſunt inuentæ.] *Cæruleum enim & naſcitur, & fit. In Alexandria Aegypti primum temperatum eſt, Inde diuiſio illa apud Theophraſtum libro* περὶ λίθων, Κυανὸς ὁ μὲν αὐτοφυὴς, ὁ δὲ σκευαστὸς, ὥσπερ ἐν Αἰγύπτῳ. Σκύθης γὰρ ἐστιν αὐτοφυὴς, καὶ κύπριος.

Arena enim cum nitri flore conteritur.] *Cærulei tria antiquitus fuiſſe genera refert Plinius lib. XXXIII. cap. vltimo: & ante eum Theophraſtus libro memorato: Aegyptium, quod maximè probatur, Scythicum, quod cum teritur, in quatuor colores mutatur, candidiorem, nigriorem'ue, craſſiorem, tenuiorem'ue, & Cyprium, quod Scythico præfertur. Sed id Scythico tribuit Plinius, quod de cæruleo in vniuerſum Theophraſtus intellexit. Acceſſerunt poſtea Puteolanum & Hiſpanienſe. Vide reliqua. Factitij nunc multæ ſunt ſpecies, quas in pictura explicabimus.*

Cum nitri flore.] *Nitri florem intelligo, non Arabum baurach, id eſt, aphronitrum, dè quo Dioſcorides lib. v. cap. LXXVIII. & Plin. lib. XXXI. cap. X. ſed fauillam nitri, id eſt, quod eſt in nitro leuiſſimum & candidiſſimum, vt in ſale fauillam interpretatur Plinius lib. XXXI. cap. VII.*

Et æri Cyprio limis craſsis, vt ſcobis, facto immixta conſpergitur.] *Id eſt delimatæ æris Cyprij ſcobi ſiue ramento trita arena mixta aſpergitur. Fuiſſe autem primã æris inuentionẽ in Cypro autor. eſt Plinius lib. XXXIIII. cap. II. à quo æs Aelio Spartiano cuprum, vti hodie, vocatum, & ærosã Cypros Verrio, atque cuprini claui Palladio, libro ſecundo capite decimoſexto, vti Plinio libro XXIII. capite tertio, vas cupreum. Nam idem Cyprium pro ære Cyprio dixit*

libro

libro XXXVI. *cap.* XXVI. *& pyxidem Cypriam libri vicesimi cap.* XIII.

Vſta verò.] *Vſta, vt ſcribit Plinius lib.* XXV. *cap.* VI. *caſu reperta eſt, incendio Pyraëi, ceruſſa in orcis cremata. Optima Aſiatica, quæ purpurea appellatur. Fit & cremato ſile marmoroſo, & reſtincto aceto. Sine ea vmbræ non fiunt. Qui locus adiuuat ſententiam, qua pro luteis ſilaceos cuneos interpretati ſumus. Sil enim, quod ochram Græcis eſſe ſuprà diximus, ſi combuſtum in aceto reſtinxeris, è luteo purpureum fiet.*

Quomodo fiat ceruſſa, & ærugo, & ſandaracha. CAP. XII.

De ceruſſa, æruginéq; quam noſtri ærucam vocant, non eſt alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodii enim in doliis ſarmenta componentes acetum ſuffundunt, & ſupra ſarmenta plumbeas maſſas collocant: deinde dolia operculis obturant, ne ſpiramentum obturata emittant, poſt certum tempus aperientes inueniunt è maſsis plumbeis ceruſſam. Eadem ratione lamellas æreas collocantes, efficiunt æruginem, quæ æruca appellatur. Ceruſſa verò cum in fornace coquitur, mutato colore ad ignis incendium, efficitur Sandaracha. Id autem incendio facto ex caſu didicerunt homines, & ea multo meliorem vſum præſtat, quàm quæ de metallis per ſe nata foditur.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

De ceruſſa.] *Pſimmythium, id eſt ceruſſam, laudatiſsimum in Rhodo tradit Plinius lib.* XXXIIII. *cap. vltimo. fieri autem ramentis plumbi tenuiſsimis ſuper vas aceti aſperrimi impoſitis, atque ita diſtillantibus. Quod ex eo cecidit in ipſum acetum, areſactum molitur, & cribratur, iterúmq; aceto mixto, in paſtillos diuiditur, & in Sole ſiccatur æſtate. Vide reliqua apud Dioſcoridem lib.* V. *cap.* LIII. *& Serapionem, qui omniũ diligentiſsimè de ea re ſcripſit cap.* CCCLXVIII.

Quam noſtri erucam vocant.] *Hoc loco & paulò pòſt ſcribendum ærucam cum diphthongo ab ære, vt differat ab eruca inſecto, quod Græci κάμπην appellant. Vermicularis enim, quam ἰὸν σκώληκα Dioſcorides nominat, nihil cum iſta habet commune. Illa naſcitur, & ſponte ſe contrahit in vermiculos, vel in eos fingitur: hæc raſilis tantum eſt, & facticia.*

Efficiunt æruginem.] *Si æris laminas, aut maſſas in dolio ſuper ſarmenta aceto aſperrimo aſperſa compoſueris, vt nullum ſit ſpiramentum, decimo die vbi dolium aperueris, æruginem inuenies, quam dicimus viride æris, ſiue verderis. Fit & laminis æreis ſupra acetum ſuſpenſis in cadis, ne attingant, poſt totidem dies raſis. Alij delimatam æris ſcobem aceto ſpargunt, verſantq; ſpathis ſæpius die, donec abſumatur. Eandem ſcobem alij in mortarijs æreis ex aceto terunt. Reliquos modos, quibus fit ærugo, ſcribunt Dioſcorides lib.* V. *cap.* XLV. *& Plinius libro* XXXIIII. *cap.* XI. *Eſt & foſsilis ærugo ex ærarijs lapidibus abraſa, altera per-*

caniculæ

caniculæ ardores ex ſpecu quodam diſtillat, & colligitur. Tertiam à ſimilitudine vermium ſcoleciam vocant. Vide ne cum Guidone Cauliacio æruginem florem æris dicas. Eſt ἄνθος χαλκοῦ res diuerſa, ex Dioſcoride & cæteris, grana ſcilicet parua quædam, à partibus æris proſilientia, cùm affuſa aqua refrigeratur. Chalcanthum autem, quod Latini atramentum ſutorium appellant, recentiores vitriolum, duplici differentia reperitur, eſt enim natiuum quod copperoſam vocant, eſt & facticium.

Ad ignis incendium efficitur Sandaracha.] *Sandaracha eſt duplex, foſſitia colore Cinnabaris, quam diximus id eſſe, quod à vulgo arſenicon rubrum vocaretur, & facticia, ceruſſa in fornace cremata. Dioſcorides libro quinto cap.* LIII. *& Galenus libro nono ſimplicium medicamentorum, aiunt ſandycem appellari. Aëtius libri ſecundi cap.* LIX. *Syricum etiam tradit vocari. Paulus Aegineta libro ſeptimo Syricum, Sericum'ue, ſicuti legit Hermolaus, ſcribit. A quo puto nominatum ſericinum vnguentum à Ioanne Meſue in Antidotis, etiam ſi non poſtremæ notæ medicis à ſerico vellere dictum, & exiſtimatum, & ſcriptus mandatum ſit. Meam ſententiam adiuuat, quòd præcedente capite, de vnguento quod ceruſſa vocatur, verba fecerit. Ea autem eſt Serapionis minium, & ferè officinarum, natiuum enim haud temere inuenias, ſed quod plumbo, & ceruſſa factum ſit. Plinius lib.* XXXV. *cap.* VII. *fieri ſandycem vult è ceruſſa, æqua portione rubrica admiſta, Syricum verò Sinopide & Sandyce mixtis. Hoc ſublini aurum & capite ſeptimo lib.* XXXIII. *dixerat, quanquam peruerſe pro Syrico Scyrico ad hanc diem ſcriptum eſt. Illorum verò hic errorem tacere non poſſum, qui, in memorato triceſimiquinti libri capite, cum enumerat colorum qui finguntur viliores, Syricum & atramentum iungant, ceu Syricum adiectiuum ſit. Cæterùm Plinius idem, vt eo reuertamur vnde digreſſi ſumus, Sandycem in illo Bucolico Vergilij verſu, Sponte ſua ſandyx paſcentes veſtiet agnos, pro herba interpretatus eſt, quem ſecutus eſt Seruius. Ego ſum ſemper pro colore interpretatus, & niſi fallor, melius, vt ſit ſenſus, nulla arte, nulláue fraude videbuntur ſandycini coloris agni, quin & omnibus coloribus, quos ſolet mentiri lana, ſponte conſpicui erunt, nec erit infectorum cortinis poſteris ſeculis opus. Neque tamen neſcimus in dictionarijs Sandycem deſcribi herbam delicatæ olfacturæ, breui caule, & in alijs fœniculo ſimilem, ſed id ſit incerto & præterito autore. Quodq́ magis mirandum eſt, peculiarem ei laudem tribuunt, quòd fatigato Venere corpori ſuccurrat, marcentesq́ ſenio iam coitus excitet. Id verò, quem laudant, Plinius libri viceſimiſecundi capite* XXII. *ſcandici, quæ in olere ſylueſtri à Græcis ponitur, tribuit, hoc tamen non vidit interpres Virgilij Mancinellus. Non ſine magna nominum confuſione, Mauritani, quos vulgus Arabes appellat, Serapion, Albugerig, Bedigoras, Meſarugie, Aben Meſuai, Abix, Atabati, Rhazes, Iſaac eben Amram, & cæteri, aut potius eorũ interpretes, Sandaracham noſtrum vernicem appellant, cum illa exitiale ſit medicamentum, is verò res ſalubris, gummi ſcilicet iuniperi, quo tuſo linimus chartas, ne bibulæ ſint, dictus vernix, quaſi veris ros. Vere enim potiſſimum gummi gignitur, & æſtate perficitur. Eſt & vernicis factitij genus, quo pictores colores illuminant, id eſt quo coloribus lucem tribuunt, is fit gummi iuniperi puluiſculo, & aloë ex oleo nucum iuglandium, aut lini. Ita ergo habeto. Sandaracha in libris Mauritanorum, apud*

quos Sandarax dicitur; iuniperi eſt gummi; in Græcorum vero libris venenum, vt quæ pota aluum & inteſtina cum inſigni eroſione excruciat, quod teſtatur Dioſcorides libro ſexto.

Quomodo fiat oſtrum, colorum omnium factitiorum excellentiſſimum. CAP. XIII.

INCIPIAM nunc de oſtro dicere, quód & chariſsimam, & excellentiſsimam habet, præter hos colores, aſpectus ſuauitatem. Id autem excipitur ex conchylio marino, è quo purpura inficitur, cuius non minores ſunt quàm cæterarum naturæ rerum conſiderantibus admirationes, quod habet non in omnibus locis, quibus naſcitur, vnius generis colorem, ſed ſolis curſu naturaliter temperatur. Itaque quod legitur Ponto & Gallia, quod hæ regiones ſunt proximæ ad ſeptentrionem, eſt atrum, progredientibus inter ſeptentrionem & occidentem, inuenitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialem orientem & occidentem, inuenitur violaceo colore. Quod verò meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur poteſtate, & ideo hoc rubrum Rhodo etiam inſula creatur, cæteriſq; eiuſmodi regionibus, quæ proximæ ſunt ſolis curſui. Ea conchylia cum ſunt lecta, ferramentis circa ſcinduntur, è quibus plagis purpurea ſanies, vti lacryma profluens excuſſa in mortariis terendo comparatur, & quod ex concharum marinarum teſtis eximitur, ideo oſtrum eſt vocitatum. Id autem propter ſalſuginem cito fit ſiticuloſum, niſi mel habeat circumfuſum.

IN CAPVT XIII. ANNOTAT.

Id autem excipitur ex Conchylio marino.] *Conchylium vt interpreter ſimpliciter dictum pro purpura piſce, facit quod ſequitur, E quo purpura inficitur. Rurſum cum ait, oſtrum è conchylio marino excipi, tum neſcio quid ſcrupuli ſuboritur. Nam conchylium, oſtrum, & muricem idem eſſe plerique omnes fatentur. Diſtingui verò à purpura non ibit inficias, cui lectum erit Plinij lib.* IX. *cap.* XXXVI. *Vitruuius quadruplici eſſe coloris differentia pro regionum, vnde excipitur, varietate ſcribit, vt ſit Septentrionale atrum: quod petitur inter Septentrionem & Occidentem, liuidum: quod ad Occidentem Orientemq́ æquinoctialem, violaceum: quod ad Meridiem legitur, rubrum. Plinius autem nominato cap. Conchylij dicit colorem auſterum in glauco, & iraſcenti ſimilem mari, & lib.* XXI. *cap.* VIII. *ait Conchylij colorem vnum intelligi in heliotropio, alium in malua ad purpuram inclinantem, alium in viola ſerotina vegetiſſimum. Nos itaque conchylium hîc pro purpura, & oſtrum pro purpuræ ſanie accipimus, vt muricem apud Vergilium Ecloga* IIII. *& oſtrum Georg.* III. *& Aeneidos* IIII. *Venetijs quando agebamus,*

agebamus, cum ſtella piſce attulit purpuras aliquot Philippus Strozzius Florentinus. Solebat enim vir ille benè doctus non rarò inuiſere Mecœnatem meum, tum regium legatum, diſſerendi cauſa de rerum natura, potiſſimum piſcium. Ex illis, inquam, contuſis purpuris excepimus ſaniem violaceam gratiſſimam. Porrò autem, vt nihil relinquam, quod poſſit ſtudioſos adiuuare, illud prætereundum non eſt, à Cicerone Academic. IIII. *dici mare purpureum, quo poſtea vſus eſt Virgilius Georg. quarto, non in hac tantum parte Ciceronis imitator, à Propertio lib.* I. *ad Gallum, purpureum papauer quod Catullus in Epithalamio Iuliæ & Mallij luteum dicit, & quæ aliquanto ſunt remotiora à Virgilio primo Georg. purpureum capillum Niſi, quod imitatus Tibullus Elegia* IIII. *lib.* I. *vocat purpuream Niſi comam, ab eodem Aeneid.* I. *purpureum lumen iuuentæ, & ſexto Aeneidos lumine veſtire purpureo, ab Horatio in principio ſtatim lib.* IIII. *Carminum purpureos olores, ab Albinouano apud Thyleſium purpuream niuem. Eſt autem, vt nos poſtea reperimus ex Elegia, quæ nunc incerto autore legitur de morte Auguſti. Sed purpureum (quod de poſterioribus & ſimilibus dictum volumus) autoribus Porphyrione & Acrone apud Poëtas accipitur pro pulchro, id eſt, vt interpretor, cui ineſt naturalis pulchritudo, cui ſyncerus candor. Addam & hoc, quòd haud temerè niſi apud Seruium in octauum Aeneidos librum inuenias, purpuram Gallica lingua dictam fuiſſe Virgæ, inde illud, Virgatis lucent ſagulis. De purpurarum generibus lege Athenæum libro tertio.*

E quibus plagis purpurea ſanies.] *Conchyliorum, id eſt purpurarum cruore nigrantis roſæ colore ſublucente vtuntur partim tingentium officinæ, partim pictores colore excellentiſſimo & ſuauiſſimo. Quomodo ad lanas apparari debeat, docent Plinius lib.* IX. *cap.* XXXVIII. *& Iulius Pollux cap.* IIII. *lib.* I. *Verùm, vt rectè monuit Seneca naturalium quæſtionum lib.* I. *cap.* III. *Purpura eodem conchylio, non in vnum modum exit. intereſt quantum macerata ſit, craſſius medicamentum, an aquatius traxerit, ſæpius merſa ſit, an excocta, an ſemel tincta. In eam luſit Caſſiodorus Variarum libro primo, in ea Epiſtola, quæ ſcribitur Theoni. Pictores verò ipſo purpureo vtuntur cruore trito in mortario, ſicuti indicat Vitruuius, aut creta argentaria in eum liquorem feruenti aheno addita, & inebriata: bibit enim eum colorem celerius lanis: purpuriſſum vocat Plin lib.* XXXV. *cap.* VI. *Argentaria autem creta nitorem argenteum reddit eodem autore dicti libri cap.* XVII. *Meminit & lib.* XVII. *capite octauo. Flauius Vopiſcus in diuo Aureliano purpurei pallij meminit, quod Perſarum rex ab Indis interioribus acceptum Aureliano dederat, ad quod cum matronæ, atque ipſe Aurelianus ſuas purpuras iungerent, cineris ſpecie decolorari videbantur, diuini comparatione fulgoris. Talem purpuram ſandycem Indicam facere, ſi curetur, idem tradit dici, memoratumq́; pallium eo purpuræ genere, quod poſtea nec vlla gẽs detulit, nec Romanus orbis vidit, in templo Iouis opt. Max. fuiſſe. Et blattam genus fuiſſe purpuræ conijci poteſt, quòd Eutropius ſcribat Neronem blatteis funibus piſcatum, quem Suetonius purpureis feciſſe tradat. Prudens hîc omitto coccinum, quem noſtri ſcarlatam, Itali granam vocant, & chermeſinum, quoniam de eis copioſe traditum eſt ab Hermolao in cap. de ſaxifraga, & de cocco baphica, & à Braſauolo in examine ſyruporum.*

Quod ex concharum marinarum teſtis eximitur, &c.] *Non*

igitur ab oſtreis piſcibus, quod exiſtimauit Chriſtophorus Landinus vir alioqui doctus, ſed ἀπὸ τῦ ὀστράκου, id eſt teſta, quod ex conchylijs ſiue purpuris legatur, tectis teſta piſcibus. Quanquam purpuram oſtrearum quandam eſſe ſpeciem annotatum eſt. Nam ὄστρεα genus eſſe ad omnia teſtacea, ὄστρεα autem ſine diphthongo ſpeciem ex Ariſtotele admonuit Galenus libro ſimplicium medicamentorum. XI. Athenæus certè libro tertio per ει diphthongum veteres proferre ſolitos adfirmat, nec aliter apud Cratinum & Epicharmum ſcriptum reperiri, Platonem verò in Phædro dixiſſe correpta, per ε ſcilicet. Ego in extrema Timæi pagina id inueni. Vitioſum Athenæi codicem habuit Hermolaus, Archilochum enim pro ſcriptore laudat, cum ſint ἀρχίλοχοι Cratini opus, ita enim legitur, Κρατῖνος ἀρχιλόχοις. Alioquin ignorare non poterat Cratinum ſcripſiſſe Archilochos, quos paulò antè, eodem verſu legerat citatos, ne laudem quartum & nonum libros, in quibus id opus nominatur.

De purpureis coloribus. CAP. XIIII.

FIVNT etiam purpurei colores infecta creta rubiæ radice, & hyſgino: non minus & ex floribus alii colores. Itaque tinctores cum volunt ſil Atticum imitari, violam aridam coniicientes in vas cum aqua conferueſcere faciunt ad ignem: deinde cum eſt temperatum, coniiciunt in linteum, & inde manibus exprimentes, recipiunt in mortarium aquã ex violis coloratam, & ex ea Eretriam infundentes, & eam terentes, efficiunt ſilis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperantes, & lac miſcentes, purpuram faciunt elegantem. Item qui non poſſunt chryſocolla propter caritatem vti, herba, quæ luteum appellatur, cæruleum inficiunt, & vtuntur viridiſsimo colore. Hæc autem infectiua appellantur. Item propter inopiam coloris indici, cretam Selinuſiam, aut annulariam, vitrumq́;, quod Græci ὕαλον appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus & rebus ad diſpoſitionem firmitatis, quibusq́; decoras oporteat fieri picturas, Item quas habeant omnes colores in ſe poteſtates, vt mihi ſuccurrere potuit, in hoc libro perſcripſi. Itaque omnes ædificationum perfectiones, quam habere debeant opportunitatem, ratiocinationibus ſeptem voluminibus ſunt finitæ. In ſequenti autem de aqua, ſi quibus locis non fuerit, quemadmodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibus rebus, ſi erit ſalubris & idonea, probetur, explicabo.

IN CAPVT XIIII. ANNOTAT.

Fiunt etiam purpurei colores.] *Plinius lib. XXXV. cap. VI. laudari ait Puteolanum purpuriſſum potius, quàm Tyrium, aut Getulicum, vel Laconicum,*

nicum, cauſam eſſe, quòd hyſgino maximè inficeretur, rubiamq́ cogeretur ſorbere.

Rubiæ radice.] *Rubiam Dioſcorides lib.* III. *cap.* CXXXVII. *erythrodanum vocat, alij ereuthodanum. Radix eſt rubra, qua tinguntur lanæ, pelleſq́ perficiuntur, vnde vulgò dicitur rubea tinctorum. Ea radice pueri liberalibus tingebamus oua, garanſam vocantes. Lege Plinium lib.* XIX. *cap.* III. *& lib.* XXIIII. *cap.* XI.

Et hyſgino.] *Hyſginum id eſſe, quod vacinium & hyacinthum exiſtimat Hermolaus. Cui, vt ſubſcribam facit, quod mox ſequitur, Eadem ratione vacinium temperantes, & lac miſcentes, purpuram faciunt elegantē. Sed & qui ſcripſit opus pandectarum Medicarum, Matthæum Syluaticum video in ea fuiſſe ſententia, cum de vacinio tradit. Quid ſenſerit Plinius, iudicari non poteſt, etiam ſi hyſgini meminerit lib.* XXI. *cap.* XXVI. *& lib.* IX. *cap.* XLI. *Nondum verò tantæ apud me eſt autoritatis Nicandri Theriacon Scholiaſtes: vt in eius ſententiam pedibus eam, qui dicat flaui eſſe coloris, id eſt* ξανθὸν τῷ χρώματι, *à quo* ὑσγινοβαφῆ τὰ ὑπ' αὐτοῦ βεβαμμένα. *Quod autem ad vacinium & hyacinthum attinet, Ioannes Ruellius eadem putat, aſtipulatus Seruio. Nicolaus Leonicenus credidit vacinium eſſe liguſtri acinos, id eſt eius arboris, quam noſtri Troëſnam vulgò dicunt, appellauit enim Virgilius vacinia nigra, quod fortaſſe ſpectans Columella lib.* X. *qui eſt de cultu hortorum carmine ſcriptus dixit, –Et nigro permiſta liguſtro Balſama cum Caſia nectens. Niſi ſcripſerit niueo, fuit enim facilis à voce nigro in niueo deflexus. Raphaël Volaterranus in Virgilio non vacinia ſed bacinia pro liguſtri acinis legit. Alioqui Vacinia prima inflexione Plinio eſt arbor lib.* XVI. *cap.* XVIII. *Franciſcus Maſſarius agreſtia eſſe mora mauult. Cuius credo ſententiam fuiſſe ſequutum Leonhartum Fuchſium, cum ait Virgilium vnius literæ immutatione vacinia vocaſſe, quæ Græci* βάτινα *&* βατίνια *dicunt, id eſt rubi, ſeu ſentis humilis mora. Et reuera Galenus* βάτινα *libro ſecundo de alimentorum facultatibus tradit appellari, & lib.* VI. *Compoſitionis pharmacorum* κατὰ τόπους. *De eis intellexit Plinius lib.* XV. *cap.* XXIIII. *Romæ (inquit) naſcuntur & in rubis, multum differente callo. Sed emaculandus inolitus error, & ob id receptus, & pro Romæ, mora ſcribendum eſt.*

Sit Atticum imitari.] *Scribendum Sil Atticum. Id trium generum eſſe optimum, autor eſt Plinius lib.* XXXIII. *cap.* XII.

Violam aridam conijcientes in vas.] *Plinius memorati libri, capite vltimo, non ſilis, ſed cærulei eam fraudem eſſe videtur ſenſiſſe. Fraus (inquit de cæruleo loquens) viola arida decocta in aqua, ſucco per linteum expreſſo in cretam Eretriam. Admonendi ſunt qui hæc legunt, violam intelligi eam oportere quæ nigra ſiue purpurea dicitur, aut etiam ſimpliciter viola, vti à Græcis* ἴον. *Mei violam Martiam, & Quadrageſimalem appellant. Mirum autem videri non debet nigram dici, cum leucoia nigra pro purpureis dicta ſint ab Hippocrate.*

Et in eo cretam infundentes.] *Intellige Eretriam, quæ terræ ſuæ habet nomen, inquit Plinius lib.* XXXV. *cap.* VI. *Ea duplex eſt apud Dioſcoridem lib.* V. *cap.* CIIII. *alba, & cinerea, quod & Plinius ſcribit lib.* XXXV. *cap.* XVI.

Herba, quæ luteum appellatur, cæruleum inficiunt.] *De chryſocolla natiua lutea vocata, diximus. Eam mentitur cæruleum lutea herba infe-*

ctum, ſiue ipſa herba cæruleo ſubtrita, ut docet Plinius lib. XXXIII. *cap.* V. *infectiua dicta, ut hoc loco teſtatur Vitruuius, neque enim de herba loquitur, quod exiſtimauit Hermolaus. Sed quæ herba eſſet, quam Plinius luteam, Vitruuius luteum appellant, & lutum ut puto Virgilius Aegloga quarta, Croceo mutabit uellera luto, quæſitum eſt. nos apud Dioſcoridem lib.* II. *legimus luteam herbam Romanis eſſe, quam Græci iſatim dicunt, ſi modo ſatis emendati ſunt codices. De iſati tum dixi, cum de Indico ſcriberem ſuprà cap.* X. *Emendandus eſſet Apuleius lib. de herbarum medicaminibus, & lutea ſcribendum pro ruta, quæ uox & in Dioſcoride prius legebatur. Certè facilè pedibus eo in ſententiã Ruellij, qui luteum ſiue luteam guadum dictũ putat, herbã infectorijs certius notam tingendis luteo colore pannis. Quam etiam iſatidi ſuperinducunt infectores conciliando uirore, noſtratesq́ uirgunculæ lixiuio macerant, ut capillum flauum faciant. Vt mihi nõ parum hallucinatus uideatur Leonicenus in libro de Plinij erroribus ad Franciſcum Trottum, qui eam herbam Lyſimachiam putat. Cuius ſententiam non ſatis ſcio cur ſit ſecutus præterito tamen autore, Ruellius, ac non potius quæ in iſatide tradiderat, memor probarit, cum manifeſtiſsimum ſit Lyſimachiam multo ab infectoria eá herba, quam ut dixi, mei guadum, Ferrarienſes Corneolam, Hetruſci partim Ceretam, partim Bragliam, Romani herbam rozzam uocant, diuerſam. Neque argumento eſſe debuerat, quod Plinius capite ultimo libri* XXVI. *prodat Lyſimachiam capillum flauum facere, quodq́ à Dioſcoride traderetur Lytron alio nomine appellari, uoce non admodum abhorrente à luteum & lutea, uſurpatis à Vitruuio ac Plinio uocibus, & lubrico lapſu, aut contrà, in illo alterutrum pro Lytron potuiſſe ſcriptum fuiſſe, tam multis aduerſantibus. Vtcunque res habet, neceſſe eſt luteam colore tingere luteo, alioquin nunquam cum cæruleo chryſocollam eſt mentitura.*

Item propter inopiam coloris indici &c.] *Hoc & Plinius libr.* XXXV. *cap.* VI. *Qui adulterant (inquit) indicum, ſtercora columbina, aut cretam Selinuſiam, uel annulariam uitro inficiunt.*

Cretam Selinuſiam.] *Ea lactea eſt autore Plinio lib.* XXXV. *cap.* XVI. *Maximè laudari ait Dioſcorides lib.* V. *cap.* XCIIII. *eam, quæ uehementer reſplendet, candidam, friabilem, & aqua dilui celerrimam.*

Annulariam vitrúmque.] *Annulare ſcribit Plinius dicti libri cap.* VI. *Candidum eſſe, quo muliebres picturæ illuminantur, fieri ex creta admixtis uitreis gemmis ex uulgi annulis, unde & annulare dicatur. Id exiſtimo intelligi, ex quo poſſe imitari indicum ait Vitruuius.*

M. VIT

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER OCTAVVS.

*

PRAEFATIO.

De septem ſapiētibus Thales Mileſius omnium rerum principium aquam eſſ profeſſus, Heraclitus ignem, Magorum ſacerdotes aquam & ignem, Euripides auditor Anaxagorę, quem philoſophum Athenienſes ſcenicum appellauerunt, aëra & terram, eamq́; ex cœleſtium imbrium conceptionibus inſeminatam, fœtus gētium, & omnium animalium in mundo procreauiſſe: & quæ ex ea eſſent prognata cum diſſoluerentur, temporũ neceſsitate coacta, in eadem redire: quæq́; de aëre naſcerentur item in cœli regiones reuerti, neque interitiones recipere, ſed diſſolutione mutata, in eādem recidere, in qua ante fuerant proprietatem. Pythagoras verò, Empedocles, Epicharmus, aliiq́; Phyſici & Philoſophi, hæc principia quatuor eſſe propoſuerunt, aërem, ignem, aquam, terram, eorumq́; inter ſe cohærentes naturali figuratione ex generum diſcriminibus efficere qualitates. Animaduertimus verò non ſolum naſcentia ex his eſſe procreata, ſed etiam res omnes non ali ſine eorum poteſtate, neque creſcere, nec tueri. Nanque corpora ſine ſpiritu redundantia, non poſſunt habere vitam, niſi aër influens cum incremento fecerit auctus & remiſsiones continenter. Caloris verò ſi non fuerit in corpore iuſta comparatio, non erit ſpiritus animalis, neque erectio firma, cibiq́; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item ſi non terreſtri cibo membra corporis alantur, deficientur, & ita à terreni principii mixtione erunt deſerta. Animalia verò, ſi fuerint ſine humoris poteſtate, exanguinata & exucta à principiorum liquore, interareſcent. Igitur diuina mens, quæ propriè neceſſaria

ceſſaria eſſent gentibus, non conſtituit difficilia & cara, vti ſunt margaritæ, aurum, argentum, cæteraq́; quæ nec corpus, nec natura deſiderat: ſed ſine quibus mortalium vita non poteſt eſſe tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his ſi quid forte deſit in corpore ſpiritus, ad reſtituendum aër aſsignatus id præſtat. Apparatus autem ad auxilia caloris, ſolis impetus, & ignis inuentus, tutiorem efficit vitam: item terrenus fructus eſcarum præſtans copias, ſuperuacuis deſiderationibus alit & nutrit animalia paſcendo continenter. A qua verò non ſolum potus, ſed infinitas vſui præbendo neceſsitates, gratas (quod eſt gratuita) præſtat vtilitates. Ex eo etiam qui ſacerdotia gerunt moribus Aegyptiorum, oſtendunt omnes res è liquoris poteſtate conſiſtere: itaque cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemq́; caſta religione refertur: tunc in terra procumbentes manibus ad cœlum ſublatis, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER OCTAVVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

OMnium rerum principium aquam eſt profeſſus.] *Mileſio Thaleti viſum eſt vnum aquæ elemẽtum, id eſt rerum omnium principium. Quod à Seneca quæſtionum naturalium lib.* III. *cap.* XIII. *traditur, & à Plutarcho libro de placitis Philoſophorum* I. *cap.* III. *Vnde petenda de principijs reliqua, ab Ariſtotele item lib.* II. *Metaphyſic. atque Probo Aeglog. Virgil.* VI.

Magorum ſacerdotes.] *Magi apud Perſas, vt præter alios tradit Suidas, erant Philoſophi καὶ φιλόθεοι, quorum princeps Zoroaſtres. Græci eiuſmodi homines vocabãt Philoſophos, Latini ſapientes, Aegyptij Prophetas, Aſſyrij Chaldæos, Indi Gymnoſophiſtas, Galli Druidas.*

Euripides auditor Anaxagoræ &c.] *Scribit Diodorus Siculus lib. primo, exiſtimaſſe in Menalippa Euripidem Phyſici Anaxagoræ auditorem cœlum & terram mixta aliquando, cum diſiuncta fuiſſent, produxiſſe arbores, aues, feras, atque adeò quicquid videtur, id eſt, vt interpretor, fœcundatam imbribus terram omnia procreaſſe, vt id eſſet aër, quod mas, pluuia, quod ſemen, terra, quod fœmina. Quod intellexit Lucretius Carus, cum lib.* I. *de rerum natura inquit.*

Poſtremò pereunt imbres, vbi eos pater æther

In grem

In gremium matris terraï præcipitauit.
At nitidæ ſurgunt fruges, ramiq́ue vireſcunt
Arboribus, creſcunt ipſæ, fœtuq́ue grauantur. *Et Virg. Georg. lib. II.*
Tum pater omnipotens fœcundis imbribus æther
Coniugis in gremium lætæ deſcendit, & omnes
Magnus alit magno permixtus corpore fœtus.

Hinc fabulæ locus, qua fingitur Iupiter cum matre concubuiſſe. Iouem enim intelligo aërem, etiam ſi apud Arnobium ita inuenerim ſcriptum libro diſputationum aduerſus Iudæos quinto, Itaq́ue qui dicet, cum ſua concubuit Iupiter matre, non inceſtas ſignificat aut propudioſas Veneris complexiones, ſed Iouem pro pluuia, pro tellure Cererem nominat. Et qui rurſus perhibet laſciuias exercuiſſe cum filia, nihil de fœdis voluptatibus loquitur, ſed pro imbris nomine ponit Iouem, in filiæ ſignificatione ſementem. Et poſt eodem libro. Vos Iouis & Cereris coitum imbrem dicitis dictum telluris in gremium lapſum.

Neque creſcere, nec tueri.] *Tueor paſſiue vſurpauit, quemadmodum inueni in antiqua ex Hiſpania inſcriptione, ad* XX *à Dianio oppido lapidem in ædicula miræ magnitudinis lapidibus ſtructa, literis cubitalibus ſculpta, cuius mihi fecit copiam Thomas Cadamuſtus Laudenſis, Pauli* III. *Pont. Max. medicus, ſed autore Iacobo Corneliano, iuuene ingenio, doctrina, & morum elegantia inſigni, eoq́ue nomine mihi chariſſimo. Ipſam hic appoſui.*

PALLADI VICTRICI
SACRVM

HIC HOSTIVM RELIQVIAS PROFLI-
GAVIT CATO, VBI ET SACELLVM MIRO
ARTIFICIO STRVCTVM ET AEREAM
PALLADIS EFFIGIEM RELIQVIT
PAREANT ERGO ET NOSCANT O-
MNES. SENATVS ET POPVLI ROMANI
IMPERIVM ET DEORVM NVMI-
NE ET MILITVM FORTITVDINE
ET TVERI ET REGI.

Non conſtituit difficilia, & clara.] *Scribendum & cara. Eſt autem ſenſus horum verborum, Natura minus vitæ neceſſaria in mari vt margaritas, aut terræ viſceribus, vt aurum & argentum abdidit: ſine quibus verò conſtare vita ſatis non poterat, ea quaſi ad manum poſuit, nec magno paranda. Cauillatus eſt Demetrius Phalereus, vti annotauit Athenæus libro ſexto, & ante eum Strabo, in eos, qui auro quærendo ſpecus effodiunt, & non inuento, oleum & operam perdunt. Quæ capere poſſe ſperabant (aiebat) non ceperunt, quæ poſſidebant, amiſerunt.* ἃ μὲν ἔμελλον, οὐκ ἔλαβον, ἃ δ' εἶχον, ἀπέβαλον. *Notabat ſcilicet, quos ſola auaritia impulerat. Sed lege, ſi vacabit, caput quartum lib.* XXXIII. *Plinij.*

Aqua verò non ſolum potus, &c.] *De aquæ præſtantia & vtilitatibus hunc in modum à Plinio eſt traditum lib. XXXI. cap. I. Hoc elementum cæteris omnibus imperat, terram deuorant aquæ, flammam necant, ſcandunt in ſublime, & cœlum quoque ſibi vendicant, ac nubium obtentu vitalem ſpiritum ſtrangulant, quæ cauſa fulmina elidit, ipſo ſecum diſcordante mundo. Quid eſſe mirabilius poteſt aquis in cœlo ſtantibus? At illæ, ceu parum ſit in tantam peruenire altitudinem, rapiunt eò ſecum piſcium examina, ſæpe etiam lapides ſubuehunt, portantes aliena pondera. Eædem cadentes omnium terra naſcentium cauſa fiunt. Prorſus mirabili natura, ſi quis velit reputare, vt fruges gignantur, arbores fruticesq́; viuant, in cœlum migrare aquas, animamq́; etiam herbis vitalem inde deferre, iuſta confeßione, omnes terræ quoque vires aquarum eſſe beneficij. Differentiæ hæ creduntur, φρεατίαι puteales, πηγαῖαι fontanales, ῥυτὰ fluentes, στάσιμαι ſtagnantes, & συλλογιαῖαι collectitiæ. Pluuialium, id eſt τῶν ὀμβρίων, quædam nubium attritu, fulgetris, tonitribusq́; exprimuntur, quas ἀστραπαίας & βροντιαίας vocant: quædam fulminibus excutiuntur, quas κεραυνίας dixerunt. Fontium aquas ſalubritatem ægris corporibus afferre autor eſt apud Iulium Frontinum C. Amaranus Apollinaris.*

Itaque cum hydriam tegunt.] *Id ceremoniarum genus facilè adducor, vt credam ad Aegyptios inuectum, poſtquam de deorum præſtantia inter gentes eſt certatum. Nam vt eſt ſcriptum apud Suidam, cum Chaldæi ignem haberent deum, circunferentes, quòd omnia peruinceret, vnum deum exiſtimari volebant, cæterarum enim gentium dij, quia ære, argento, ligno, lapide, & eiuſmodi aliqua materia conſtarent, eos aiebant igne conſumi. Id cum ad Canopi ſacerdotem allatum eſſet, vt erat ingenio ad aſtutiam compoſito, hydriæ pertuſæ aqua plenæ foramina obduxit, & totam varijs pinxit coloribus, & ſimulacro (quod gubernatoris Menelai eſſe ferebatur) prius abſciſo capite, aptauit. Non ita multo pòſt tempore, cum Chaldæi veniſſent, ignemq́; ſimulacro admouiſſent, facturi ipſi periculum, num poſſet & Aegyptiorum deum ſuperare, liquata cera ſenſim effluens rimis aqua ignem extinxit. Vt Aegyptiorum Canopus ſacerdotis aſtutia Chaldæorum dei victor cœperit ab alijs coli. Refertur & à Rufino eccleſiaſticæ hiſtoriæ lib. XI. cap. XXVI. Eam (niſi fallor) hydriam graphicè expreßit Apuleius libro vltimo de aſino aureo. Vrnula (inquit) faberrimè cauata, fundo quàm rotundo, miris extrinſecus ſimulacris Aegyptiorum effigiata, eius orificium non altiuſculè leuatum, in canalem porrectum longo riuulo prominebat. Ex alia parte verò multum recedens, ſpatioſa dilatatione adhærebat anſa, quam contorto nodulo ſuperſedebat aſpis ſquameæ ceruicis ſtricto tumore ſublimis.*

De aquæ inuentionibus. CAP. I.

CVM ergo & à Phyſicis, & à Philoſophis, & ab ſacerdotibus iudicetur ex poteſtate aquæ omnes res conſtare, putaui, quoniam in prioribus ſeptem voluminibus rationes ædificiorum ſunt expoſitæ, in hoc oportere de inuentionibus aquæ, quasq́; habeat in locorũ proprietatibus virtutes, quibusq́; rationibus ducatur, &

quemad

quemadmodum item ea probetur, ſcribere. Eſt enim maxime neceſſaria,& ad vitam,& ad delectationes,& ad vſum quotidianum. Ea autem facilior erit, ſi fontes erunt aperti, & fluentes. Sin autem non profluent, quærenda ſub terra ſunt capita,& colligenda: quæ ſic erunt experiunda, vti procumbatur in dentes, antequam ſol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcto, proſpiciantur eæ regiones. Sic enim non errabit excelſius quàm oporteat viſus, cum erit immotum mentum: ſed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione deſignabit. Tunc in quibus locis videbuntur humores ſe concriſpantes, & in aêra ſurgentes, ibi fodiatur: non enim in ſicco loco hoc ſignum poteſt fieri. Item animaduertendum eſt quærentibus aquam, quo genere ſint loca. Certa enim ſunt, in quibus naſcitur. In creta, tenuis & exilis & non alta eſt copia, ea erit non optimo ſapore. Item ſabulone ſoluto, tenuis: ſed ſi inferioribus locis inuenietur, ea erit limoſa & inſuauis. In terra autem nigra ſudores & ſtillæ exiles inueniuntur, quæ ex hybernis tempeſtatibus collectæ in ſpiſsis & ſolidis locis ſubſidunt, eæ habent optimum ſaporem. Glarea verò mediocres & non certæ venæ reperiuntur, eæ quoque egregia ſunt ſuauitate. Item ſabulone maſculo, arenaq́; & carbunculo, certiores & ſtabiliores ſunt copiæ, eæq́; ſunt bono ſapore. Rubro ſaxo & copioſæ, & bonæ, ſi non per interuenia dilabantur & liqueſcant. Sub radicibus autem montium, & in ſaxis ſilicibus, vberiores & affluentiores, eæq́; frigidiores ſunt & ſalubriores. Campeſtribus autem fontibus ſalſæ, graues, tepidæ, non ſuaues: niſi quæ ex montibus ſub terra ſubmanantes erumpunt in medios campos, & vbi ſunt arborum vmbris contectæ, præſtant montanorum fontium ſuauitatem. Signa autem quibus terrarum generibus ſuberunt aquæ, præter quod ſuprà ſcriptum eſt, hæc erunt: ſi inuenientur naſcentia tenuis iuncus, ſalix erratica, alnus, vitex, arundo, hedera, aliaq́; quæ eiuſmodi ſunt, quæ non poſſunt naſci, nec ali per ſe, ſine humore. Solent autem eadem in lacunis nata eſſe, quæ ſidentes præter reliquum agrũ excipiunt aquam ex imbribus, & agris per hyemem, diutiusq́; propter capacitatem conſeruant humorem, quibus non eſt credendum. Sed quibus regionibus & terris, non lacunis, ea ſigna naſcuntur non ſata, ſed naturaliter per ſe creata, ibi eſt quærenda. In quibus locis eæ non ſignificabuntur inuentiones, ſic erunt experiundæ. Fodiatur quoquouerſus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque, in eoq́; collocetur circiter ſolis occaſum ſcaphium æreum, aut plumbeum, aut peluis, ex his quod erit paratum. idq́; intrinſecus oleo vngatur, ponaturq́; inuerſum & ſumma foſſura operiatur arundinibus, aut fronde, ſuprà terra obruatur: tum poſtero die aperiatur, & ſi in vaſe ſtillæ ſudoresq́; erunt, is locus habebit aquam. Item ſi vas ex creta factum non coctum, in ea foſsione eadem ratione opertum,

poſitum fuerit, ſi is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, & etiam diſſoluetur ab humore. Vellusq; lanæ ſi collocatum erit in ea foſſura, in ſequenti autem die de eo aqua expreſſa erit, ſignificabit eum locum habere copiam. Non minus ſi lucerna concinnata, oleiq; plena & accenſa, in eo loco operta fuerit collocata, & poſtero die non erit exucta, ſed habuerit reliquias olei & ellychnii, ipſaq; humida inuenietur, indicabit eum locum habere aquam: ideo quod omnis tepor ad ſe ducit humores. Item in eo loco ignis ſi factus fuerit, & percalefacta terra, & aduſta, vaporem nebuloſum ex ſe ſuſcitauerit, is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ ſuprà ſcripta ſunt ſigna inuenta, tum deprimendus eſt puteus in eo loco: & ſi caput erit aquæ inuentum, plures ſunt circa fodiendi, & per ſpecus in vnum locum omnes conducendi. Hæc autem maximè in montibus & regionibus ſeptentrionalibus ſunt quærenda, eo quod in his & ſuauiora, & ſalubriora, & copioſiora inueniuntur: auerſi enim ſunt ſolis curſui, & in his locis primum crebræ ſunt arbores & ſyluoſæ, ipſiq; montes ſuas habent vmbras obſtantes, vt radii ſolis non directi perueniant ad terram, nec poſsint humores exugere. Interualla quoque montium maxime recipiunt imbres, & propter ſyluarum crebritatem, niues ibi ab vmbris arborum & montium diutius conſeruantur: deinde liquatæ per terræ venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus. Campeſtribus autem locis contrario non poſſunt haberi copiæ, quæ & ſi ſint, non poſſunt habere ſalubritatem, quod ſolis vehemens impetus propter nullam obſtantiam vmbrarum eripit exhauriendo feruens ex planitie camporum humorem: & ſi quæ ibi ſunt aquæ apparentes, ex his, quod eſt leuiſsimum tenuiſsimumq; & ſubtili ſalubritate, aër auocans diſsipat in impetum cœli: quæq; grauiſsimæ duræq;, & inſuaues ſunt partes, eæ in fontibus campeſtribus relinquuntur.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Quærenda ſub terra ſunt capita.] *Caput aquæ eſt, vnde naſcitur, autore Vlpiano Pandect. lib.* XLIII. *de aqua quotid. & æſtiua.*

Vti procumbatur in dentes.] *Quæ hîc traduntur in quærenda aquarũ ſcaturigine eſſe aquilegibus animaduertenda, vniuerſa Plinius tranſtulit in caput* III. *lib.* XXXI. *Palladius autem hunc locum ita expreſsit lib.* IX. *cap.* VIII. *Ante ortum ſolis, iis locis, quibus aqua quærenda eſt, æqualiter pronus mento ad ſolum depreſſo iacens in terra, Orientem inſpectabis, & in quo loco criſpum ſubtili nebula aërem ſurgere videbis, & velut rorem ſpargere, ſigno aliquo vicinæ ſtirpis aut arboris notabis. Nam conſtat ſiccis locis, vbi hoc fiet, aquam latere.*

Humores ſe concriſpantes.] *Vapores vndatim è terra ſurgentes, vndatim criſpos.*

Quo

Quo genere ſint loca.] *Et terrarum genus conſiderandum, vt poßis vel de tenuitate, vel de abundantia & ſapore iudicare. Quæ verò hic docentur, & Plinius, & Palladius dictis locis repetunt.*

Glarea verò mediocres.] *Id eſt terra, quæ ſabuloſa erit, & plena minutis lapidibus, cuiuſmodi qui ad ripas fluuiorum ſunt, qui glarea etiam vulgò Italorum dicuntur. Sicut apud Columellam lib.* I I. *cap.* I I. *non ſemel.*

Sabulone maſculo.] *Id eſt, vt interpretor, aſpero, ſcabro, minus flauo, ſubfuſco. Quanquam de hoc video etiam plurimum addubitari, quod cap.* I I I. *lib.* I I. *ſabulonem maſculum inter ea terræ genera recenſeat, vnde ducendi ſunt lateres, atque id propter læuitatem. Vt poßit eſſe ſabulo maſculus terræ genus, & arena, id eſt materiæ ſolidioris quàm ſit terra. Certè paulò antè dixit ſabulonem ſolutum, ad differentiam, vt apparet, maſculi. Sed & metallici ſabulonem durum, marem appellant, mollem, fœminam.*

Arenáque & carbunculo.] *Pro his Plinius dicit arenam carbunculoſam, ſiue arenam carbunculum, vt in aliquibus libris legitur. Eſt enim carbunculus arenæ genus, vt lib.* I I. *cap.* V I. *Aliâs eſt terræ genus, gemma, morbus, & vitium atque arborum vitium, cum vt quodam vredinis carbone exuſtæ ſunt, Plinio & cæteris. Euenit & toti oculo, palpebræ quoque maligna vlceratio, quæ interdum perambulat, quam Corn. Celſus carbunculum, Paulus Aegineta ἀνθράκωσιν vocat.*

Signa autem, quibus terrarum generibus ſuberunt aquæ.] *Signa ſex præter ſuperius ſeptimum quærendæ aquæ refert, ſi iuncus tenuis naſcatur, ſalix ſyluatica, alnus, vitex, harundo, hedera. Quibus tum credendum inquit Palladius dicto cap. ſi neque lacuna eſt, neque aliquis ibi ex conſuetudine humor inſidet. Plinius addit tußilaginem ſylueſtrem, quam officinæ vngulam caballinam appellant, lib.* X X V I. *cap.* V I. *& ranam multum alicui loco pectore incubantem, lib.* X X X I. *cap.* I I I. *Et batrachium ſiue chryſanthemon ab aquilegibus mirè celebratam eſſe, eò quòd aquam ſubeſſe certum ſit, vbi emicare ſolet, autor eſt ex ijs, qui de re ruſtica Græcè ſcripſerunt, Democritus in hydroſcopico, id eſt de aquarum inueſtigatione. Id verò inuenies* γεωπονικῶν, *id eſt eorum librorũ, qui de agricultura inſcribuntur Conſtanti - nomine, libro ſecundo, vbi & ex Paxamo multa ad eam rem facientia traduntur. Libet verò hoc loco verba ex Theodorici primi Oſtrogothorum regis epiſtola ad Apronianum comitem priuatarum in aquilegis Africani commendationem adſcribere. Sunt autem apud Caßiodorum Variarum lib.* I I I. *Signis (inquit) virentium herbarum & proceritate arborum vicinitatem colligit diligenter. Terris enim, quibus dulcis humor non longè ſubeſt, vbertas quorundam germinum ſemper arridet, vt eſt iuncus aquatilis, canna leuis, vimen lætum, validus rubus, ſalix lenta, populus virens, & reliqua arborum genera, quæ per terrenam humiditatem fœlici proſperitate luxuriant. Sunt & alia huius artis indicia, cum nocte veniente, lana ſicca in terram ponitur iam prouiſam, & rudi caccabo tecta relinquitur, hinc ſi aquæ proximitas arriſerit, mane humida reperitur. Sole etiam declarato intuentur magiſtri loca ſollicitè, & vbi ſuprà terram volitare ſpißitudinem minutißimarum conſpexerint omnino muſcarum, tunc promittitur, quod quæritur, facilè inueniri. Addunt etiam in columnæ ſpeciem conſpici quen-*

dam tenuiſsimum fumum, qui quanta fuerit altitudine perrectus ad ſummum, tantum in imum latices latere cognoſcunt. Et paulò pòſt. Dicunt aquas, quæ ad Orientem auſtrumq́ prorumpunt, dulces atque perſpicuas eſſe, & pro ſua leuitate ſaluberrimas inueniri: In Septentrionem verò atque Occidentem quæcunque manant, probari quidem nimis frigidas, & craſsitudine ſua grauitatis incommodas. Hactenus Theodoricus, ſiue eius nomine Aurelius Caſsiodorus.

In quibus locis eæ non ſignificabuntur inuentiones.] *Si deerunt ea ſigna ſex, quibus aſſeruit ſignificari ſubeſſe aquam, alijs quinque rationibus indicat tentandum. Quæ traduntur à Plinio, & Palladio locis, quos antea ſignificaui.*

Fodiatur quoquo verſus locus latus ne minus quinque pedes.] *Ex verbis Palladij, quem dixi hac parte, vt pleriſque alijs, eſſe Vitruuij imitatum ſcripta atque præcepta, ſubodorari licet locum hunc menda non carere, vt fuerit ſcribendum, Fodiatur quoquo verſus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque. Eius hæc ſunt verba ex memorato cap.* VIII. *lib.* IX. *locus ergò, vbi ſupradicta ſigna repereris, fodiatur latitudine pedibus tribus, altitudine pedibus quinque. Plinius dicto capite tertio, ait loco in altitudinem pedum quinque defoſſo. Democritus, & Paxamus* γεωπονικῶν *loco à nobis citato dicunt altitudine cubitorum trium.*

Reliquias olei & ellychnij.] *Ellychnium ſignificat funiculum, qui ex papyro, canabe, ſtuppa, goſsipio, aliáue eiuſmodi materia tortus in lucernis vritur. Nam lychnos lucernam ſignificat, vocatur. & thryallis, & phlomos autore Polluce lib.* VI. *cap.* XVIII. *et lib.* X. *cap.* XXVI. *mea ſententia, quòd hæ ſunt herbæ lucernariæ, vel Dioſcoridis teſtimonio lib.* IIII. *cap.* LXXXXIX. *De lychnuchis, id eſt lucernas geſtantibus, vide Egnatium in Suetonium. Pro lucerna etiam interpretatur Athenæus lib.* XV. *id eſt vltimo, & Iulius Pollux lib.* VI. *cap.* XVIII. *& lib.* X. *cap.* XVI. *Mihi vt placeat Petrus Crinitus, qui cap.* VI. *lib.* XVII. *de honeſta diſciplina, in Tranquilli Cæſare Dictatore, & Domitiano lychnuchos pro laternis accipit.*

Et per ſpecus.] *Per meatus, & deriuacula ſubterranea.*

Hæc autem maximè in montibus.] *Excipiunt enim montes (vt eſt apud Ariſtotelem meteoron primo) pluuiæ deſcendenti magnam copiam, & ſubeuntem vaporem refrigerant, rurſusq́ in aquam co[illegible]nunt, vnde & maximos fluuios ex maximis fluere montibus licet conſpicere.*

De aqua imbrium, eiusq́ virtutibus. CAP. II.

ITAQVE quæ ex imbribus aqua colligitur, ſalubriores habet virtutes, eo quòd eligitur ex omnibus fontibus leuiſsimis ſubtilibusq́; tenuitatibus: deinde per aëris exercitationem percolata tempeſtatibus liqueſcendo peruenit ad terram. Etiamq́; non crebriter in campis confluunt imbres: ſed in montibus, aut ad ipſos montes ideo, quòd humores ex terra matutino ſolis ortu moti,

cum

cum ſunt egreſsi, in quamcunque partem cœli ſunt proclinati, trudunt aëra, deinde cum ſunt moti propter vacuitatem loci, poſt ſe recipiunt aëris ruentes vndas. Aër autem cum ruit trudens quocunque humorem præuium, ſpiritus, & impetus, & vndas creſcentes facit ventorum. A ventis autem quocunque feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & paludibus, & pelago, cum tepore ſolis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes: eæ deinde cum aëris vnda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offenſa, & procellis propter plenitatem & grauitatem, liqueſcendo diſperguntur, & ita diffunduntur in terras. Vaporem autem, & nebulas, & humores ex terra naſci, hæc videtur efficere ratio, quòd ea habet in ſe & calores feruidos, & ſpiritus immanes, refrigerationesq́;, & aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, ſol oriens impetu tangit orbem terræ, tum aër ab ſole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ, quæ ſunt caldariorum, ſupra ſe poſſunt habere fontes: ſed cœlum quod eſt ibi; ex præfurniis ab ignis vapore percalefactum, corripit ex pauimentis aquam, & aufert ſecum in camerarum curuaturas, & eam ſuſtinet. Ideo quod ſemper vapor calidus in altitudinem ſe trudit, & primo non remittitur propter breuitatem, ſimul autem plus humoris habet congeſtum, non poteſt ſuſtineri propter grauitatem, ſed ſtillat ſupra lauantium capita. Ita quoq; eadem ratione cœleſtis aër cum ab ſole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra feruore tacta eiicit humores, vt corpus hominis ex calore emittit ſudores. Indices autem ſunt eius rei venti, ex quibus qui à frigidiſsimis partibus veniunt procreati, ſeptentrio & aquilo, extenuatos ſiccitatibus in aëre flatus ſpirant. Auſter verò & reliqui, qui à ſolis curſu impetum faciunt, ſunt humidiſsimi, & ſemper apportant imbres: quod percalefacti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos profundunt ad ſeptentrionales regiones. Hæc autem ſic fieri, teſtimonio poſſunt eſſe capita fluminum, quæ orbe terrarum chorographiis picta, itemq; ſcripta, plurima maximaq; inueniuntur egreſſa ab ſeptentrione. Primumq; in India Ganges & Indus à Caucaſo monte oriuntur: Syria, Tygris & Euphrates: Aſia, item Ponto, Boryſthenes, Hypanis, Tanais: Colchis, Phaſis: Gallia, Rhodanus: Belgica, Rhenus: citra Alpes, Timauus & Padus: Italia Tybris: Mauruſia (quam noſtri Mauritaniam appellant) ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex ſeptentrionali regione, progreditur per occidentem ad lacum Heptabolum, & mutato nomine dicitur, Nigir, deinde ex lacu Heptabolo ſub montes deſertos ſubterfluens, per meridiana loca manat, & influit in paludem Co-

loe,

loe, quæ circumcingit Meroem, quæ eſt Aethiopum meridianorum regnum. Ab hiſq; paludibus ſe circumagens per flumina Aſtaſobam, & Aſtaboram, & alia plura, peruenit per montes ad cataractam, ab eaq; ſe præcipitans per ſeptentrionalem peruenit inter Elephantida & Syenem, Thebaicoſq; in Aegyptum campos,& ibi Nilus appellatur. Ex Mauritania autem caput Nili profluere, ex eo maxime cognoſcitur, quod ex altera parte montis Athlantis ſunt alia capita item profluentia ad occidentis Oceanum,ibiq; naſcuntur Ichneumones,Crocodili,& aliæ ſimiles beſtiarum piſciumq; naturæ, præter Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum deſcriptionibus ab ſeptentrione videantur profluere, Aphriq; campi, qui ſunt in meridianis partibus ſubiecti ſolis curſui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros, amneſq; raros: relinquitur vti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad ſeptentrionem aquilonem'ue ſpectant: niſi ſi inciderint in ſulphuroſum locum,aut aluminoſum, ſeu bituminoſum, tunc enim permutantur, & aut calidæ aquæ, aut frigidæ odore malo & ſapore profundunt fontes.Neque enim calidæ aquæ eſt vlla proprietas,ſed frigida aqua cum incidit percurrens in ardentem locum, efferueſcit, & percalefacta egreditur per venas extra terram, ideo diutius non poteſt permanere, ſed breui ſpatio fit frigida. Nanque ſi naturaliter eſſet calida, non refrigeraretur calor eius. Sapor autem & odor,& color eius non reſtituitur, quod intinctus & commixtus eſt propter naturæ raritatem.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Itaque quæ ex imbribus aqua colligitur.] *Pluuia aqua à Paulo Aegineta lib.* 1. *capite quinquageſimo ex ſententia Hippocratis (quam in lib. de aëre, aqua, & locis reperimus) commendatur, quòd ſit leuis, ſuauis, limpida, & tenuis, quodq́; celerius putreſcat, indicium eſſe virtutis potius, quàm vitij. Ei ſententiæ ſubſcribit Columella lib.* 1. *cap.* v. *ait enim aquam pluuialem ſalubritati corporum eſſe accommodatiſſimam. Id etiam Auicenna voluit, puteorum aquam improbans, libri primi Fen.* 11. *Aquarum pluuiarum, quas Græci* ὀμβρείας *appellant, æſtiuæ (Hippocrates teſte Galeno* ὡραίας *vocat) maximè probantur. Galenus & Oribaſius ita ſtatuunt. Pluuiarum aquarum æſtiuam, & quæ cum tonitru caderet, ſalubriores eſſe ea, quæ cum nymbis, quæ verò ex glacie & niue liquatis fierent, eſſe deterrimas. Eorum verba hæc ſunt:* αὐτῶν δὲ τῶν ὀμβρείων ὑδάτων τὸ κατὰ θέρος γινόμενον, ὅπερ ὡραῖον ἱπποκράτες καλεῖ, τοῦ λαιλαπώδους ἄμεινον ἐστι. βέλτιον δ' ἐστὶ καὶ τὸ βροντιαῖον τοῦ λαιλαπώδους. τὰ δ' ἀπὸ κρυστάλλου καὶ χιόνος λυομένης γινόμενα πονηρότατα ἐστιν. *Plinius libro* XXXI. *cap.* III. *multis verbis eorum ſententiam refellit, qui ciſternarum aquam maximè probant. In primis, quòd leuitas deprehendi aliter quàm ſenſu vix poteſt, nullo penè momento ponderis aquis inter ſe diſtantibus, quòd cadens inficiatur halitu terræ, quò fit,*

vt

vt pluuiæ aquæ ſordium ineſſe plurimum ſentiatur, citiſſimeq́ ideo caleſiat aqua pluuia, vtiliores, quæ profluunt, exiſtimari, curſu enim, procurſuq́ ipſo extenuari, atque proficere, ſtagnantes atque pigras meritò damnari. Hæc quidem C Plinius totidem ferè verbis. Damnatur & ab Aetio lib. tertij cap. C L X X V. *aqua pluuia. Sed de aquis lege, ſi libet, commentarium quartum Galeni in ſextum de morbis vulgaribus Hippocratis librum. Auerroim ſimplicium cap.* X X X V I I I. *& eiuſdem argumenti Rhazen cap.* I I I I. *Legitur & inter Galeni libros adſcititius de bonitate aquæ, & pleraque ab eo traduntur libro primo de ſanitate tuenda, & libro primo ſimplicium medicamentorum. Quæ autem à Seneca traduntur lib. naturalium quæſtionum* I I I. *cap.* X X V. *ea magis ad caput proximum pertinent. Itaque eò cum veneris, adeundum tibi eum autorem indico, quòd variarum aquarum naturam ſcribat. Sed fortaſſe non fuerit parergon addere ex Hippocratis aphoriſmorum ſectione* V. *aquam eam, quæ citò caleſit, & frigeſit, eſſe leuiſſimam, quòd & Plinius refert dicto loco, & interpretatur Galenus etiam in libro de ptiſana.*

Aër cum ruit trudens.] *Ipſe dixit lib.* I. *cap.* V I. *ventum eſſe aëris fluentis vndam cum incerta motus redundantia. Ariſtoteles autem Meteorolog. lib.* I I. *ventum ait eſſe terreni halitus copiam, quæ circa terram agitatur. Et lib. de Mundo, Ariſtoteli enim adſcriptum legimus, ex ſicco halitu, cum à frigore ſic impellitur, vt diffluat, ventum effici vult, qui nihil aliud eſſe videatur, niſi quàm plurimus confertusq́ aër. Vide Senecam quæſtionum naturalium, libro quinto, & ex recentioribus Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro ſecundo, tractatu primo, contradict.* X V I.

Vaporem autem, & nebulas, & humores è terra naſci.] *Ab hoc orbe in aërem, qui ſupra nos eſt, duplex halitus effertur autore Ariſtotele libro de mundo, ſiquidem eum librum ſcripſit, quoſdam enim addubitare video, quorum alter ſiccus eſt & fumidus, qui à terra euaporatur, alter humidior, & vaporoſior, qui exhalatur ab humoribus. Ex hoc nebulæ, rores, pruinæ, nubes, imbres, niues, grandines gignuntur: ex illo venti, coruſcationes, tonitrua, preſteres, id eſt accenſi turbines, fulmina, & eiuſmodi. Luſit in hunc modum Arnobius libro octauo contra gentes, Sic exhalatis terræ vaporibus nebulas ſemper adoleſcere, quibus denſatis coactisq́ nubes altius ſurgere, ijſdem labantibus pluuias fluere, flare ventos, grandines increpare, vel nimbis collidentibus tonitrua mugire, rutilare fulgura, fulmina præmicare.*

Nullæ enim cameræ, quæ ſunt caldariorum.] *Id eſt cellarum, vbi lauabantur, vt ſuprà lib.* V. *cap.* X. *Galenus libro Methodi decimo balnei partes enumerat quatuor. primam, in quam ingredientes, in aëre verſarentur calido, ipſe lib. nono ſimplicium medicamentorum vbi de chalcantho loquitur, προμαλακτήρια dicit appellari ſolere, quod in eis corpora præmolliri ſoleant, diuerſum ſcilicet ædificium ab eo quod quinto libro interpretati ſumus laconicum: ſecundam, quò ex illa in aquam calidam deſcenditur, id propriè λουτρὸν ait appellari: ab hac egreſſi, mox in tertiam frigidam ibant: in quarta ſudorem detergebant. Vide totum locum, nimirum quid quæq́ pars virtutis habeat explicantem. De balneis idem multa tradit libro de tuenda ſanitate tertio, de frictionibus verò eiuſdem operis libro ſecundo.*

De balneis item Hali filius Abbatis, theorica lib. v. cap. XIII. Quòd ſi Plinium Cæcilium lib. v. epiſtola ad Apollinarem legeris, puto feceris operæprecium.

Non remittitur propter breuitatem.] *Id eſt exiguitatem ſtillarum, ſiue paucitatem. Sic lib. VII. cap. VIII. Exemptis glebis guttæ eæ quæ reſidunt, propter breuitatem non poſſunt collegi.*

Vt corpus hominis ex calore emittit ſudores.] *Vnde & nos edocti, ſudorem ſicco calore elicimus laconicis. Et quia de ſudore ſermo, quanquam non admodum facit ad rem, addam ex Ariſtotele lib. III. de hiſtoria animalium, ſanguinem, ſi immodicè humeſcat, in ſpeciem ſaniei dilui, & adeò ſereſcere, vt nonnulli ſudore cruento exudarint.*

Chorographijs picta.] *Chorographiam à Geographia differre autor eſt Ptolemæus lib. I. geographiæ, quòd chorographia per partes locorum ſingula ac etiam minutiſsima quæq; deſcribit, vt portus, vicos, populos: geographiæ verò proprium vnam & continuam terram oſtendere. Deinde chorographia, quæ locis accidunt, magis conſiderat, quàm diligentem proportionis diſtantiarum rationem, quod geographiæ eſt. Poſtremò chorographia locorum pictura eget: geographia per lineas tenues, & denotationes tantum, poſitiones, & vniuerſi figurationes oſtendere poteſt. De his multa ſunt apud Euſtathium Dionyſij Afri enarratorem.*

Mauruſia, quam noſtri Mauritaniam appellant.] *Strabo lib. vltimo dicit, qui à Græcis Mauruſij appellantur, Romanos & Indigenas vocare Mauros. De eorum origine ſcribit Procopius libro belli Vandalici quarto.*

Ex monte Atlante Dyris.] *Scribit dicto libro Strabo, montem eſſe in Lybia, quem Græci Atlantem vocant, Barbari Dyrim. Idem ſentiunt Plinius lib. v. cap. I. & Solinus cap. XXXVII. Vitruuius non montem quidem, ſed Nilum ex monte Atlante ortum dicit vocari Dyrim, qui poſtea mutato nomine Nigir, poſtremò vbi in Aegyptum peruenit, Nilus appelletur. Fieri potuit, vt Mauri, quo nomine ipſum montem, vnde profluat, vocent eodem & ipſum fluuium, atque id ſpectaſſe Vitruuium credibile eſt. Certè Dionyſius Afer, Euſtathius, & Stephanus Sirin vocant. Nilus Græca dictio eſt, autore Seruio Georg. IIII. cum Melo Latinè nominetur. Sextus Pompeius libro primo cauſam tradit, Alumento, ait, pro Laumedonte à veteribus Romanis necdum aſſuetis Græcæ linguæ dictum eſt. Sic Melo pro Nilo, Catamitus pro Ganimede, Alphius pro Alpheo dicebatur. Horus Apollo Niliacus, ſeu potius Philippus, qui Græcè ex Aegyptia lingua eum vertit, tradit quem Aegyptiacè νοῦν vocant, interpretatum νέον, id eſt nouum ſignificare. Libet hoc loco coniecturam noſtram adferre. Diximus Nilum Nigrim vocatum, quid ita verò non legi qui diceret. Fortaſsis ita appellatus eſt à ſolitudinibus nigri pulueris, de quibus Plinius lib. v. cap. I. aut quia Hebræis Sihor vocetur, vti eſt Eſaiæ cap. XXIII. Ioſuæ cap. XIX. & libri primi Paralipomenon cap. XIII. quod nigrum & turbulentum interpretari poſsit, à turbulentis ſcili aquis, vti à quibuſdam eſt annotatum. Sed hoc coniectura ſit, non ſententia.*

Per flumina Aſtaſobam, & Aſtaboram.] *Aſtapum & Aſtaboram Plinius lib. v. cap. IX. Iulius Solinus cap. XLV. & Pomponius Mela lib. I. cap. IX. ipſum Nilum dicunt, qui his duobus veluti brachijs inſulam Meroen claudat. Strabo autem lib. vltimo, & Ptolemæus geograph. IIII. cap. VIII. flumina*

diuerſa

diuerſa faciunt. Diodorus Siculus lib. I. dicit ab iis, qui inſulam Meroen habitant, vocari Aſtapum, id eſt aquam è tenebris venientem. At Plinius, & Solinus dictis locis circa Meroen diuiſum Nilum aſſerunt læuo alueo Aſtaboren, dextro verò Aſtuſapen nominari. Quod verò hic Vitruuius Aſtaſobam pro Aſtapo, ſiue Aſtapode dixerit, mirũ eſſe non debet. nam & Strabo Aſtoſabam à nonnullis ſcribit appellari. Porrò autem Aſtoſabam apud Vitruuium, an apud Strabonem Aſtaſobam ſcribendum ſit, an diuerſos ſequuti ſint autores, non mihi liquet.

Peruenit per montes ad cataracten.] *Cataracten tradit Strab. lib. vlt. eſſe ad medium ferè flumen petroſum quoddam ſupercilium, in ſuperiore parte planum, vt flumen recipere poſſit, deſinens verò in præcipitium. In Nilo eſt eiuſmodi quidam locus, vbi præcipitans ruit potius, quàm fluit. Ammianus Marcellinus lib. XXII. præruptos ſcopulos interpretatur. Meminerunt Seneca quæſtionum naturalium lib. IIII. cap. II. Plinius lib. V. cap. IX. Philoſtratus, quem alij Lucianum exiſtimant, vitæ Apollonij Tyanei lib. VI. Cicero certè in fragmento lib. VI. de Repub. ſcribit catadupa nominari. Niſi quis nouiſſimi tantum cataractæ parti extremæ hoc nominis tribuendum exiſtimet, quòd ita appellent Herodotus libro ſecundo, & Ariſtides in Aegyptia oratione.*

Ex Mauritania autem caput Nili profluere.] *Ariſtoteles lib. I. Meteorologicon, autor eſt prima Nili fluenta ex Argyro monte decurrere. Herodotus lib. II. ignorari ait vnde oriatur. Pauſanias in Atticis tradit ex Atlante monte manare aquam turbidam, ad ipſumq́ fontem apparere Crocodilos cubitis haud minores, qui ad hominum acceſſum ſtatim mergantur. Multis argumentum præbere eam aquam ex arenis rurſus ſcaturientem Nilum Aegyptijs efficere. Idem in Corinthiacis ait non deeſſe qui ex Euphrate terra condito, & poſtea ſupra Aethiopiam exiente Nilum effici exiſtiment. De Nilo hæc ferè à Parrhaſio traduntur, Durim Samium putare eum in Lybia caput attollere, Parmenonem Byzantium Iouem eum Aegypti vocare. Iouis enim appellatione à priſcis Aegyptijs cultum, inde & Pindarum epitheto κρόνιον, hoc eſt Saturnium nominare, quòd exundans imbrium vicem exhibeat. In Aegypto vrbem eſſe eius nominis, ſacram amnis ſedem ex Hecatæo Hermippum dicere prius fuiſſe nominatum Oceanum, Aegyptum, Aeton, Tritonem, demum Nilum, à Cyclopis filio Nilo Aegypti rege, cui auus paternus fuerit Tantalus.*

Ibique naſcuntur Ichneumones.] *Ichneumon in Aegypto naſcitur animal felis magnitudine, ſed figura non admodum à mure abhorrente. Habet internecinum cum angue bellum, nec prius hoſtem aggreditur, quàm ſocios vocet, & limo obducto contra ictus, morſusq́ ſeſe loricet In dimicatione caudam attollens, ictus irritos auerſus excipit, donec obliquo capite ſpeculatus inuadat in fauces. Debellat & Crocodilum. Autores ſunt Ariſtoteles de naturali hiſtoria lib. IX. & Plinius lib. VIII. cap. XXIIII. & XXV.*

Crocodili.] *Crocodili naturam deſcribit his verbis Ammianus Marcellinus lib. XXII. de Aegypto loquens, Inter aquatiles beſtias Crocodilus vbique per eos tractus abundat, exitiale quadrupes, malum aſſuetum elementis ambobus, lingua carens, maxillam ſuperiorem commouens ſolam, ordine dentium pectinato, perniciofis morſibus, quicquid tetigerit, pertinaciter tenens, oua edens anſerinis ſimilia,*

Vtq́; armatus eſt Vnguibus, ſi haberet pollices, ad euertendas quoque naues ſufficeret Viribus magnis: ad cubitorum enim longitudinem X V I I I. *interdum extentus, noctibus quieſcens per Vndas, diebus humi Veſcitur, confidentia cutis, quàm ita Validam gerit, Vt eius tergo cataphracta Vix tormentorum ictibus perforentur. Vide Herodotum lib.* I I. *Diodorum Siculum lib.* I. *Plinium lib.* V I I I. *cap.* X X V. *Solinum cap.* X L V. *Melam lib.* I. *cap.* I X. *Meminit Horus Apollo lib. de literis hieroglyphicis ſiue Aegyptijs. Etymologus dictum putat, quòd crocum timeat, nam* δειλός *timorem ſignificat. Aegyptij enim, qui mel conficiunt, cum ſciant Crocodilum eo delectari, croco aſpergunt, quòd illum horreat. Crocus autem ex ſententia ſcholiaſtæ Callimachi in Hymno Apollinis, dicitur* παρὰ τὸ ἐν κρύει θάλλειν, *id eſt, quòd frigore floreat.*

Præter hippopotamos.] *Hippopotamum, id eſt fluuiatilem equum autore Ariſtotele de hiſtoria animalium lib.* I I. *gignit Aegyptus: ei iuba eſt equi, Vngula qualis bubus, roſtrum reſimum, talus etiam ineſt biſulcorum modo, dentes exerti, ſed leniter, cauda apri, Vox equi, magnitudo aſini, tergoris tanta craſſitudo, Vt ex eo Venabula faciant, interiora omnia equi & aſini. Inter harundines celſas, & ſqualentes nimia denſitate. Hæc belua, Vt tradit Ammianus dicto libro cubilibus poſitis, otium peruigili ſtudio circunſpectat, laxaq́; copia ad depaſcendas ſegetes egreditur, cumq́; iam cœperit redire diſtenta, auerſis Veſtigijs diſtinguit tramites multos, ne Vnius planè itineris lineas inſidiatores ſecuti, repertam ſine difficultate confodiant. Item cum nimia auiditate extuberato Ventre pigreſcit, ſuper calamo recens execto femora conuoluit, & crura, Vt pedibus Vulneratis cruor egeſtus, madeſcentem faciat leuem, & carnes ſaucias cœno oblinit, quandiu in cicatrices conueniant plagæ. Quos de Crocodilo dixi ſcripſiſſe, ijſdem locis de hippopotamo etiam ipſi dixerunt. Horam ſignificaturi Aegyptij fluuiatilem equum pingebant, Vt tradit Horus Apollo Niliacus libro de literis hieroglyphicis ſecundo.*

Nanque ſi naturaliter eſſet calida.] *Aquarum, quæ creduntur calidæ eſſe, quòd id natura comparatum non ſit (ignem enim canales, per quos tranſeunt, continent, cuius fomes copioſum bitumen, etiam ſi alia ſit Vitruuij capitis ſequentis initio ſententia) calor diu permanere non poteſt. Quicquid Verò contraxerint ſaporis, odoris, aut coloris ex locorum, quos percurrunt, natura, id ſua ſponte non tollitur. Variorum autem ſaporum in amnibus & fontibus rationem, ad ignis, qui ineſt, aut ingignitur, facultatem refert Ariſtoteles, Meteoron lib.* I I. *quod terra Vt magis minus'ue combuſta eſt, Varias formas ſpeciesq́; ſortitur, quippe alumine, calce, & cæteris id genus facultatibus repletur, quas dum aquæ dulces influunt, commutantur, fiuntq́; nonnullæ acidæ, aliæ amaræ, aliæ alios ſapores & odores induunt. Legito Senecam naturalium quæſtionum lib.* I I I. *cap.* X X I I I I. *de caloris cauſis. De Vario autem ſapore, cap.* X X. *Colorem autem nanciſcuntur à ſuccis, terris, ramentisq́; ſaxorum, quibus inficiuntur. Inde albi ſiue lactei coloris Nar Vmbriæ fluuius, lutei Ochra Saxoniæ, flaui Tyberis, fului acidula Sueuiæ prope Vrbem Goppingam, ad Vilſum fluuium, ſanguinis ferè colore Telephus fons iuxta Pataras, punicei Rubicon, Viridis Neuſola in Carpato monte, glauci thermopylarum iuxta lauacrum, quod chytros muliebres Vocant, cærulei Iſara Norici fluminis, nigri Galeſus Calabriæ, nigerrimi Allera Saxoniæ, qui in Viſurgim influit, & ſi qua ſunt*

alius

alius coloris aquæ. Nam qui ob aluei terram, arenas, calculos, ſaxa, ſtirpes etiam ripis inhærentes induntur, proprij non ſunt aquarum, ſed eos videntur habere.

De aquis calidis, & quas habeant vires à diuerſis metallis prodeuntes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq́ natura. CAP. III.

SVNT autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua ſapore optimo, quæ in potione ita eſt ſuauis, vti nec fontanalis ab Camœnis, nec Martia ſaliens deſideretur. Hæc autem à natura perficiuntur his rationibus: cum in imo per alumen, aut bitumen, ſeu ſulphur ignis excitatur, ardore percandefacit terram, quæ eſt circa ſe. Supra ſe autem feruidum emittit in ſuperiora loca vaporem, & ita ſi qui in his locis, qui ſunt ſupra, fontes dulcis aquæ naſcuntur, offenſi eo vapore efferueſcunt inter venas, & ita profluunt incorrupto ſapore. Sunt etiam odore & ſapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia tranſeunt, & ab his per longum ſpatium terrę percurrentes refrigerati perueniunt ſupra terram, ſapore, odore, coloreq; corrupto, vti in Tyburtina via flumen Albula, & in Ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui ſulphurati dicuntur, & reliquis locis ſimilibus. Hi autem cum ſint frigidi, ideo videntur aſpectu feruere, quod cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter ſe congruentibus offenſi, vehementi fragore validos in ſe recipiunt ſpiritus, & ita inflati viuenti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autem qui non ſunt aperti, ſed aut ſaxis, aut alia vi detinentur, per anguſtas venas vehementia ſpiritus extruduntur ad ſummos grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta ſe altitudine, qua ſunt grumi, capita fontium poſſe habere, cum aperiunt foſſuras latius, decipiuntur. Nanque vti æneum vas non in ſummis labris plenum, ſed aquæ menſuram ſuæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumq́; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur, percalefieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in ſe recipiens feruoris validam inflationem, non modo implet vas, ſed ſpiritibus extollens operculum & creſcens abundat, ſublato autem operculo emiſsis inflationibus in aëre patenti, rurſus ad ſuum locum reſidet. Ad eundem modum capita fontium, cum ſunt anguſtiis compreſſa, ruunt in ſummo ſpiritus aquæ bullitus. Simul atque latius ſunt aperti exinaniti per raritates liquidæ poteſtatis reſidunt, & reſtituuntur in librame̅ti ſui proprietatem. Omnis autem aqua calida, ideo quidem eſt medicamentoſa, quod in præuiis rebus percocta, aliam virtutem recipit ad vſum. Nanque ſulphuroſi fontes

neruorum labores reficiunt,percalefaciendo exugendoq́; caloribus è corporibus humores vitioſos. Aluminoſi autem cum diſſoluta membra corporum paralyſi, aut aliqua vi morbi receperunt, fouendo per patentes venas refrigerationem contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter reſtituuntur in antiquam membrorum curationem. Bituminoſi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, ſolent mederi. Eſt autem aquæ frigidæ genus nitroſum,vti Pinnæ Veſtinæ, Cutiliis, aliiſq; locis ſimilibus,quod potionibus depurgat,per aluumq́; tranſeundo,etiam ſtrumarum minuit tumores. Vbi verò aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum,reliquæq́; res earum ſimiles fodiuntur, fontes inueniuntur copioſi,ſed hi maxime ſunt vitioſi. Habent enim vitia contraria aquæ calidæ,quam ſulphur,alumen,bitumen emittit,qui per potiones,cum in corpus ineunt, & per venas permanando neruos attingunt & artus, eos durant inflando. Igitur nerui inflatione turgentes, ex longitudine contrahuntur, & ita aut neuricos, aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex duriſsimis, & ſpiſsioribus frigidiſsimiſq; rebus intinctas habent venarum raritates. Aquæ autem ſpecies eſt, quæ cum habeat non ſatis perlucidas venas,ſpuma, vti flos, natat in ſummo colore ſimilis vitri purpurei. Hæc maxime conſiderantur Athenis.Ibi enim ex huiuſmodi locis & fontibus,& in Aſty,&ad portum Pyræeum,ducti ſunt ſalientes,è quibus bibit nemo propter eam cauſam, ſed lauationibus & reliquis rebus vtuntur. Bibunt autem ex puteis, & ita vitant eorum vitia. Troezeni non poteſt id vitari, quod omnino aliud genus aquæ non reperitur, niſi quod Cibdeli habent. Itaque in ea ciuitate,aut omnes, aut maxima parte ſunt pedibus vitioſi. Ciliciæ verò ciuitate Tarſo flumen eſt nomine Cydnos, in quo podagrici crura macerantes leuantur dolore. Sunt autem & alia multa genera, quæ ſuas habent proprietates, vti in Sicilia flumen eſt Himera,quod à fonte cum eſt progreſſum,diuiditur in duas partes,quæ pars profluit contra Aetnam,quod per terræ dulcem ſuccum percurrit,eſt infinita dulcedine : altera pars,quæ per eam terram currit vnde ſal foditur, ſalſum habet ſaporem. Item Parætonio, & quo eſt iter ad Hammonem, & Caſio ad Aegyptum, lacus ſunt paluſtres, qui ita ſunt ſalſi, vt habeant inſuper ſe ſalem congelatum. Sunt autem & aliis pluribus locis & fontes, & flumina,& lacus, qui per ſalifodinas percurrentes neceſſario ſalſi perficiuntur. Alii autem per pingues terræ venas profluentes,vncti oleo erumpunt, vti Solis (quod oppidum eſt Ciliciæ) flumen nomine Liparis, in quo natantes aut lauantes, ab ipſa aqua vnguntur. Similiter Aethiopiæ lacus eſt,qui vnctos homines efficit,qui in eo natauerint: & in India, qui ſereno cœlo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagini fons eſt,in quo natat inſuper oleum odore,vti ſcobe,citreo,quo oleo etiam pecora ſolent vngi. Zacyntho & circa Dyrrachium, & Apolloniam fon-

tes

tes ſunt, qui picis magnam multitudinem cum aqua vomunt. Babylone lacus ampliſsima magnitudine, qui Limne aſphaltis appellatur, habet ſupranatans liquidum bitumen, quo bitumine & latere teſtaceo ſtructo muro Semiramis circundedit Babylonem. Item Ioppe in Syria, Arabiaq; Numidarum lacus ſunt immani magnitudine, qui emittunt bituminis maxĩmas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem non eſt mirandum, nam crebræ ſunt ibi lapicidinæ bituminis duri. Cum ergo per bituminoſam terram vis erumpit aquæ, ſecũm extrahit, & cum ſit egreſſa extra terram ſecernitur, & ita reiicit ab ſe bitumen. Etiamq; eſt in Cappadocia in itinere, quod eſt inter Mazacam & Tuanam lacus amplus, in quem lacum pars ſiue arundinis, ſiue alii generis ſi demiſſa fuerit, & poſtero die exempta, ea pars, quæ fuerit exempta, inuenietur lapidea: quæ autem pars extra aquam manſerit, permanet in ſua proprietate. Ad eundem modum Hierapoli Phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo, ex qua circum hortos & vineas foſsis ductis immittitur. Hæc autem efficitur poſt annum cruſta lapidea, & ita quotannis dextra ac ſiniſtra margines ex terra faciendo inducunt eam, & efficiunt his cruſtis in agris ſepta. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quod in his locis & ea terra, quibus is naſcitur ſuccus, ſubeſt coaguli naturæ ſimilis. Deinde cum commixta vis egreditur per fontes extra terram, à ſolis & aëris calore cogitur congelari, vt etiam in areis ſalinariis videtur. Item ſunt ex amaro ſucco terræ fontes exeuntes vehementer amari, vt in Ponto eſt flumen Hypanis, qui à capite profluit circiter millia quadraginta ſapore dulciſsimo: deinde cum peruenit ad locum, qui eſt ab oſtio ad millia centum ſexaginta, admiſcetur ei fonticulus oppido quàm paruulus. Is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram. Ideo, quod per id genus terræ & venas, vnde Sandaracha foditur, ea aqua manando perficitur amara. Hæc autem diſsimilibus ſaporibus à terræ proprietate perficiuntur, vti etiam in fructibus videtur. Si enim radices arborum, aut vitium, aut reliquorum ſeminum, non ex terræ proprietatibus ſuccum capiendo ederent fructus, vno genere eſſent in omnibus locis & regionibus omnium ſapores. Sed animaduertimus apud inſulam Lesbon vinum protyrum, Mœoniam κατακεκαυμενίτην, Item Lydiam meliton, Siciliam mamertinum, Campaniam falernum, in Terracina & Fundis cæcubum, reliquisq; locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesq; procreari: quæ non aliter poſſunt fieri, niſi cum terrenus humor ſuis proprietatibus ſaporum in radicibus infuſus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen, profundat proprium loci & generis ſui fructus ſaporem. Quod ſi terra generibus humorum non eſſet diſsimilis & diſparata, non tantum in Syria & Arabia in arundinibus, & iuncis, herbisq; omnibus eſſent odores, neque arbores thuriferæ, neque piperis

darent

darent baccas,nec myrræ glebulas, nec Cyrenis in ferulis laſer naſceretur: ſed in omnibus terræ regionibus & locis, eodem genere omnia procrearentur. Has autem varietates regionibus & locis inclinatio mundi,& ſolis impetus,propius aut longius curſum faciendo,tales efficit terræ humores, quæ qualitates non ſolum in his rebus, ſed etiam in pecoribus & armentis diſcernuntur. Hæc non ita diſsimiliter efficerentur, niſi proprietates ſingularum terrarum in regionibus ad ſolis poteſtatem temperarentur. Sunt enim Bœotiæ flumina Cephyſus, & Melas, Lucaniæ Crathis, Troiæ Xanthus, inq́; agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodicenſium, fontes ac flumina, cum pecora ſuis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo quotidie potum,ex eoq́; quamuis ſint alba,procreant aliis locis leucophæa, aliis locis pulla, aliis coracino colore. Ita proprietas liquoris cum init in corpus, proſeminat intinctam ſui cuiuſq; generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Troianis proxime flumen armenta rufa,& pecora leucophæa naſcuntur:ideo id flumen Ilienſes Xanthum appellauiſſe dicuntur.Etiamq́; inueniuntur aquæ genera mortifera, quæ per maleficum ſuccum terræ percurrentia recipiunt in ſe vim venenatam, vti fuiſſe dicitur Terracinæ fons, qui vocabatur Neptunius, ex quo qui biberant imprudentes vita priuabantur:quapropter antiqui eum obſtruxiſſe dicuntur. Et apud Cychros in Thracia lacus, ex quo non ſolum qui biberint moriuntur, ſed etiam qui lauerint. Item in Theſſalia fons eſt profluens,ex quo fonte,nec pecus vllum guſtat,nec beſtiarum genus vllum propius accedit,ad quem fontem proxime eſt arbor florens purpureo colore. Non minus in Macedonia,quo loci ſepultus eſt Euripides,dextra ac ſiniſtra monumenti,aduenientes duo riui concurrunt in vnum, accumbentes viatores pranſitare ſolent,propter aquæ bonitatem. Ad riuum autem qui eſt in altera parte monumenti,nemo accedit,quod mortiferam aquam dicitur habere.Item eſt in Arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus è ſaxo ſtillantes frigidiſsimos humores. Hæc autem aqua ϛυγὸς ὕδωρ nominatur,quam neque argenteum, neque æneum, neque ferreum vas poteſt ſuſtinere,ſed diſsilit,& diſsipatur. Conſeruare autem eam, & continere nihil aliud poteſt, niſi mulina vngula, quæ etiam memoratur ab Antipatro in prouinciam, vbi erat Alexander, per Iollam filium perlatam eſſe,& ab eo ea aqua regem eſſe necatum. Item Alpibus in Cotti regno eſt aqua, quam qui guſtant, ſtatim concidunt. Agro autem Faliſco via Campania in campo Corneto eſt lucus, in quo fons oritur, vbi anguium & lacertarum, reliquarumq́; ſerpentium oſſa iacentia apparent. Item ſunt nonnullæ acidæ venæ fontium,vti Lynceſto: & in Italia Virena: Campana Teano, aliiſq́; locis pluribus, quæ hanc habent virtutem, vti calculos in veſicis, qui naſcuntur in corporibus hominum, potionibus

diſcut

diſcutiant. Fieri autem hoc naturaliter ita, ideo videtur, quod acer & acidus ſuccus ſubeſt in ea terra, per quam egredientes venæ intinguntur acritudine, & ita cum in corpus inierunt, diſsipant quæ ex aquarum ſubſidentia in corporibus, & concreſcentia offenderunt. Quare autem diſcutiantur ex acidis eæ res, ſic poſſumus animaduertere. Ouum in aceto ſi diutius impoſitum fuerit, cortex eius molleſcet & diſſoluetur. Item plumbum, quod eſt lentiſsimum & grauiſsimum, ſi in vaſe collocatum fuerit, & in eo acetum ſuffuſum, id autem opertum & oblitum ſi erit, efficietur vti plumbum diſſoluatur, & fiat ceruſſa. Eiſdem rationibus æs, quod etiam ſolidiore eſt natura, ſimiliter curatum ſi fuerit, diſsipabitur & fiet ærugo. Item margarita, non minus ſaxa ſilicea, quæ neque ferrum, neque ignis poteſt per ſe diſſoluere, cum ab igni ſunt percalefacta, aceto ſparſo diſsiliunt & diſſoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur iiſdem rationibus ex acidis, propter acritudinem ſucci, etiam calculoſos è natura rerum ſimiliter poſſe curari. Sunt autem etiam fontes vti vino mixti: quemadmodum eſt vnus Paphlagoniæ, ex quo, etiam ſine vino, potantes fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia, & in alpibus natione Medullorũ, eſt genus aquę, quam qui bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In Arcadia verò ciuitas eſt non ignota Clitori, in cuius agris eſt ſpelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abſtemii. Ad eum autem fontem Epigramma eſt in lapide inſcriptum, hac ſententia, verſibus Græcis: eam non eſſe idoneam ad lauandum, ſed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem Melampus ſacrificiis purgauiſſet rabiem Prœti filiarum, reſtituiſſetq; earum virginum mentes in priſtinam ſanitatem. Epigramma autem eſt id, quod eſt ſubſcriptum.

Ἀγρότα σὺν ποίμναις τὸ μεσημβρινὸν ἤν σε βαρύνῃ
Δίψος, ἀν' ἐσχατιὰς Κλείτορος ἐρχόμενον.
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἄρυσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις
Ὑδριάσι στῆσον πᾶν τὸ σὸν αἰπόλιον.
Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουτρὰ βάλῃς χροΐ, μή σε καὶ αὔρη
Πημήνῃ θέρμης ἐντὸς ἐόντα μέθης.
Φεῦγε δ' ἐμὴν πηγὴν μισάμπελον, ἔνθα μελάμπους
Λουσάμενος λύσσης προιτίδας ἀργαλέης.
Πάντα καθαρμὸν ἔκρυψεν ἀπὸ κρυφον, εὖτ' ἂν ἀπ' ἄργυς
Οὔρεα τρηχείης ἤλυθεν ἀρκαδίης.

Item eſt inſula Chio fons, è quo qui imprudenter biberint, fiunt inſipientes, & ibi eſt Epigramma inſculptum ea ſententia: Iucundam eſſe potionem fontis eius, ſed qui biberit ſaxeos habiturum ſenſus. Sunt autem verſus hi.

ἡδέα ψυχροῖο ποτῦ λιβὰς ἣν ἀναβάλλει

Πηγὴ; ἀλλὰ νοῷ πέτρος ὁ τῆς δὲ πιών.

Suſis autem, in qua ciuitate eſt regnum Perſarum, fonticulus eſt, ex quo qui biberint, amittunt dentes. Item in eo eſt ſcriptum Epigramma, quod ſignificat hanc ſententiam: Egregiam eſſe aquam ad lauandum, ſed eam ſi bibatur excutere è radicibus dentes, & huius Epigrammatos ſunt verſus Græcè:

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ ξένε, τῶν ἀπὸ χερσὶ

Λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἐστιν ἔχειν.

Ἣν δὲ βάλῃς κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ,

Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἀψάμενος,

Αὐτῆμαρ πριστῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες

Πίπτουσι, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἕδη.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Nec fontanalis ab Camœnis.] *Fontanalis ſiue fontinalis hæc aqua à fontibus luci Camœnarum, qui fuit extra portam Capenam, atteſtante Aſconio Pediano, vnde appellata Camœna porta, poſtea Capena, eadem à fontibus, fontinalis. Si credendum eſt Fuluio. Hodie S. Sebaſtiani dicitur. Niſi exiſtimet quis Vitruuium ad aquæductum reſpexiſſe, quod nobis non placet. Liuius etiam Decadis primæ lib.* I. *autor eſt, Lucum eum Numam Muſis ſacraſſe, quem medium ex ſpecu opaco fons perenni rigabat aqua.*

Nec Martia ſaliens.] *Aqua Martiæ via Valeria concepta ductus ſuper portam Exquilinam ad thermas Diocletiani deductus eſt. Prius tamen à Nerua fuerat in Cœlium & Auentinum montes deriuata, vt traditur à Iulio Frontino lib.* I. *de aquaductibus. Commendatur ea aqua à Plinio lib.* XXXI. *cap.* II.

In Tyburtina via.] *Hæc ex eis eſt, quæ intra vrbem cœperunt. Triplici autem fuerunt differentia, fuerunt enim vrbanæ, via ſacra, viæ nouæ duæ, via lata, alta ſemita, via recta, via fornicata, via ſuburrana, via piſcinaria, via triumphalis, via Aelia. Aliarum, in vrbe cœperunt Flaminia, Præneſtina, Tyburtina, Labicana, Campana, Gabina, Appia, Ardeatina, Aurelia, extra verò vrbem, Claudia, Aemiliæ duæ, Caſſia, Cymina, Amerina, Salaria; Collatina, Numentana, Tuſculana, Campana, Valeria, Numicia, Latina, Cornelia, Vitellia, Oſtienſis, Portuenſis, Laurentina.*

Flumen Albula.] *Tyberim prius eſſe dictum Albulam, autores ſunt Varro de lingua Latina* IIII. *Vergil. Aeneid.* VIII. *Sextus Pompeius & alij, ſed ad Vitruuij locum hunc nihil. De iis autem albulis aquis intelligendum, quæ frigidæ in agro Tyburtino ad varios morbos ſunt ſalubres, vt ſcribunt Strabo lib.* V. *& Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *Meminit Suetonius in vita Cæſaris Augusti. Martialis libro primo vocat aquas ſulphureas.*

Itur

Itur ad Herculei gelidas quà Tyburis arces
Canaq́ ſulphureis Albula fumat aquis. *Et lib.* III. *Vocat crudas.*
Crudarum nebulæ quod Albularum.

De eis puto ſenſit Galenus lib. VIII. *methodi medendi, cum ait. Qui in aluminoſis aquis (quæ* αλβυλα *vocant) lauerat. Meminit & ſimplicium medicamentorum libro primo. Meminerunt etiam Aëtius ſermonis* XIII. *cap.* CXXV. *& Pauſanias in Meſſenicis, qui* ὕδωρ λευκὸν *appellat. Eas aquas præter ſulphur, & alumen, quibus tinctæ ſunt, probabile eſt aliquid de candidiſſimo ſaxo præterfluendo abraſiſſe. Coniecta enim in eas ſemina candido tectorio velut ſaccharo obducuntur, quibus non puerorum modo procacitati, ſed viris etiam impoſuimus. Exiſtimabant ſcilicet eſſe condita ſaccharo ſemina, & quas noſtri vocant trageas, voce vt puto flexa* ἀπὸ τῶν τραγημάτων, *quæ bellaria ſignificant. Diſtant verò eæ aquæ ab vrbe plùs minus decimumtertium lapidem, à Tybure plus minus tertium, influebantq́ longo tractu in Anienem, qui hodie Teuerone, id eſt Tyberiolus dicitur. Quantum verò eo interuallo antiquæ viæ pauimenti alluerant, repertum tophacea cruſta opertum plus quàm tres pedes alta. Quin & nos ex Albulis detulimus herbas in lapidem conuerſas: earum enim aquarum alluuione magna pars agri deuaſtabatur, & ramentis ſaxorum per quæ fluxerant aquæ herbis inſidentibus, & ſole exſiccatis, eæ lapideſcebant. Municipes verò Tyburtini rectiſſima via in alueum pedes octo & dodrantem latum, altum pedes quindecim coactas magno omnium commodo noſtro tempore deriuarunt.*

Et in Ardeatino fontes frigidi.] *Ardea, inquit Strabo lib.* V. *Rutulorum colonia, diſtans à mari ſtadijs* LXX. *ab vrbe autem viginti millibus paſſuum. Condita eſt à Danaë Perſei matre, vt tradunt Plinius lib.* III. *cap.* V. *& Iulius Solinus cap.* VIII. *Vnde Virgilij illud Aeneid.* VII.

—Quam dicitur vrbem
Acriſioneis Danaë fundaſſe colonis,
Præcipiti delata noto, locus Ardea quondam
Dictus auis, & nunc magnum tenet Ardea nomen.

In agro Ardeatino erant frigidi fontes, odore ſulphureo fœtidi, quod etiam refert Ioannes Boccatius lib. de fontibus.

Vi venti coacti.] *Vi concepti ſpiritus, qui aquam exprimit, & in altum cogit. ex quo incitu, & vario vehementiq́ motu illiſus anguſtis locis exiſtimat eiuſmodi aquas incaleſcere, diuerſo ſcilicet modo, atque eæ, quas paulò antè credidit igne ſuppoſito efferueſcere.*

Ad ſummos grumorum tumulos.] *Libro ſecundo indicauimus grumum eſſe collectionem terræ. Hîc pro montibus accipimus. Docet itaque non continuò librandos eſſe fontes, vnde emergere videntur. Fieri enim plerunque, vt quorum fontium videntur eſſe capita in ſummis montibus, ſi quis latus aperiat, experiatur eò altitudinis extolli, & veluti extrudi vehementia concepti ſpiritus, dum aqua ſaxis, aut aliâ vi retinetur, quo minus libramenti ſui proprietate exeat, & per anguſtas venas exprimitur, quas ſi foſſuris patentioribus aperueris, reſidit aqua, vt multi decipiantur in librandis fontium capitibus.*

In præuijs rebus percocta.] *Id eſt per quas permeat, priuſquam in apertum prodeat.*

Vti pinnæ Veſtinæ.] *Veſtinos vltra Picenum eſſe tradit Strabo lib.* v. *Pinnam autem apparet oppidum eſſe Pinnenſium, quos in Veſtinis conſtituit Plin. lib.* III. *cap.* XII. *quarta Italiæ regione. hodie Penna dicitur.*

Cutilijs.] *Strabo lib.* v. *non Cutilias vocat, ſed Cotiſcolias.* ἐν κωτισκωλίαις, *In Cotiſcolijs (inquit) frigidæ aquæ ſunt, quarum potus & inſeſſio morbos curant. Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *Cutilias cum Vitruuio dixit. Cutiliæ, ait, in Sabinis gelidiſſimæ, ſuctu quodam corpora inuadunt, vt propè morſus videri poſſit, aptiſſimæ ſtomacho, neruis, vniuerſo corpori. Eas aquas ex vi neceſſe eſt aluminoſas & nitroſas eſſe, ſed plus aluminis, quàm nitri habere.*

Strumarum minuit tumores.] *Strumæ autore Aegineta lib.* IIII. *cap.* XXXIII. *ſunt glandulæ obduratæ, quibus collum, axillæ, inguina occupantur, Græcis* χοιράδες *dicuntur, noſtri etiam ſcrofulas vulgò appellant, fortaſſe quod his ſcrofæ, id eſt porcæ tentantur & laborant. Struma Cornelio Celſo lib.* v. *cap.* XXXVIII. *eſt tumor, in quo ſubterconcretæ quædam ex pure & ſanguine quaſi glandulæ oriuntur. Extant rei veterinariæ collectanea ab autore Græco nequaquam negligendo concinnata, in ijs, libro primo capite viceſimo nonnullos* γλανδύλας *Apſyrtus dicit proprie in iumentis appellare eiuſmodi* ἀδένας *ſiue* χοιράδας. *Nimirum Græci propter commercium vocem Romanam vſurpauerunt. Si plura cupis, legito Galenum lib.* XIII. *methodi.*

Vbi autem aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum.] *Hoc dicit, quia videntur aquæ attritu inſici, aliquidq́; odoris, ſaporis, coloris, facultatis etiam earum rerum, quas alluerint, induere. Metalla autem non eſſe ſine ſapore, indicio erit liquor in vas cuiuſuis metalli coniectus, ſi aliquandiu ſteterit. Eſt verò æris ingratus, & amarus odor, deinde ferri, pòſt plumbi candidi, minus cæterorum. Plumbum candidum voco, quod falsò hodie omnes ſtannum dicunt. Eſt enim aliud quiddam ſtannum, quàm quod nunc audit, nempe, quando natura duabus argenti portionibus vnam plumbi nigri immiſcuit. Odorem aurum, cum ſentit ignes, ex ſe emittit ſuauem, ſed qui vix ſenſu percipiatur, argentum ſubfœtidum, æs & ferrum magis fœtidum, hebetem plumbi genera. Auri color eſt fuluus, argenti candidus, æris ſubrubens, ferri ſubniger, plumbi candidi argenteo minus candidus, plumbi nigri fuſcus. Facultates horum & reliquorum metallicorum (quarum in aquis, quòd ipſa lambant, maxima habenda eſt ratio) ſcribunt Pedanius Dioſcorides libro quinto, & Galenus nono libro de ſimplicium medicamentorum facultatibus. Quod ſi ſemel de medicatis aquis ſcire cupis, lege Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro ſecundo, tractatu quarto contradict. tertia.*

Aut Neuricos.] *Neurici, ſiue Neruici, vtroque enim modo dicuntur, ſunt, qui neruorum labores patiuntur. Sed illud à Græco* νεῦρον, *hoc à Latino neruus.*

Et in Aſty.] *Aſty, ſiue Aſtu, vt Latini pronunciant, quamuis oppidum quodq́; ſignificet, vt apud Homerum non raró, eius tamen appellatione etiamſi nomen non adijceretur, Athenas accipi receptum eſt, vt apud Latinos Vrbis vocabulo ſignificatur Roma. Vtuntur Terentius in Eunucho, & ibi Donatus. Cicero de legi-*

bus

bus II. *Aemilius Probus in Alcibiade,& alij. Vide etiam Stephanum lib de Vrbibus. Fuit tempus, cum Hermolaus hunc locum ita legeret. Et maſtis vſque ad portum pyræeum, pro tubis,quos mammatos,vt putabat Plinius lib.* XXXV. *cap.* XII. *vocaret. Verùm rectè ſe poſtea emendauit,& in Aſty pro Athenis hîc, & apud Plinium pro tabulis mammatis, tegulis hamatis legit. Priorem tamen eius ſententiam Alciatus lib.* XI. *Cod. ſequutus eſt.*

Ad portum Piræum.] *Piraëus,eſt enim quatuor ſyllabarum nomen,portus eſt,& emporium Athenarum,vt tradunt Strabo lib.* IX.*& Plinius lib.* IIII. *cap.* XII. *Eum tres portus habere ſcribit in Atticis Pauſanias.*

Troëzeni non poteſt id vitari.] *De hac re ita Plin.lib.* XXXI. *cap.* II. *refert. Aquarum culpa in Troëzene omnium pedes vitia ſentiunt. Eſt autem Troëzene oppidum Achaiæ.*

Flumen eſt nomine Cydnos.] *Cydnus tradente Vibio Sequeſtro per mediam vrbem Tarſon Ciliciæ decurrit. Simile legitur apud Plinium lib.* V. *cap.* XXVII. *Ex Tauro monte oritur, ſi credimus Arriano de geſtis Alexandri lib.* II. *Quintus Curtius lib.* III. *ſcribit de eo in hunc modum. Cydnus inclytus amnis, non ſpatio aquarum, ſed liquore memorabilis, quippe leni tractu è fontibus latens, puro ſolo excipitur, nec torrentes incurrunt, qui placidè manantem alueum turbent. Itaque incorruptibilis, idemq́ frigidiſsimus, quippe multa riparum amœnitate inumbratus, vbique fontibus ſuis ſimilis, in mare euadit. Aſſerit Solinus cap.* LI. *gentili lingua Syros quicquid eſt candidum, Cydnum vocare. Vnde huic amni datum nomen. Podagricis mederi autores ſunt Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *& Strabo lib.* XIIII. *Frigidiſsimum eſſe ex libro Galeni de procatarcticis cauſis facilè conieceris.*

Vti in Sicilia flumen eſt Himera.] *Hoc flumen Steſichorus apud Vibium Sequeſtrum ait in duas findi partes: vna in Tyrrhenum mare, altera in Lybicum decurrere. Solinus Himereum vocat, traditq́ cœleſtibus mutari plagis, amarum eſſe, dum in Aquilonem fluit, dulcem, vbi ad meridiem flectitur.*

Vncti oleo erumpunt, vti Solis,&c.] *Hoc Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *ita in melioribus codicibus refert. Polyclytus (inquit) aſſerit expleri olei vicem iuxta Solos Ciliciæ fontem. Theophraſtus hoc idem in Aethiopia, eiuſdem nominis fonte. Lycus in India terris fontem eſſe, cuius aqua lucernæ ardeant. Idem Ecbatanis traditur. Solinus cap.* XLIII. *in Aethiopia non longè ab Heliutrapeza ſcribit eſſe lacum, quo perfuſa corpora velut oleo niteſcunt. Audio etiam nunc Degernſeæ Bauariæ loco fontem eſſe, ex quo ſummo oleum quotidie habeatur. Aduertendum autem, quod oleum in hoc autores vocant, eſſe liquidum bitumen, quod quia oleo ſimile eſt, & propter pinguitudinem ad lucernarum lumina olei vice vti ſolerent, oleum appellarunt, vt nunc petroleum, quòd è ſaxis effluat.*

Odore vti ſcobe citreo.] *Fortaſsis ſcribendum, odore vti ſcobis citreæ, aut citreorum, id eſt odore ramentorum, ſiue ſcobis citreorum, quibus odor acerrimus, autore Plinio lib.* XV. *cap.* XXVIII. *Neque tamen neſcio ita de his præcipi, vt ſcobis genere dicatur maſculino, teſte Grammatico Phoca, ſcobs verò fœminino Priſciano tradente. Eius autem fontis meminit autor libelli de mirabilibus auditu, Ariſtotelis enim non eſſe multis coniecturis poſſumus demonſtrare: & Theophraſti*

eſſe fortaſſe perſuaſerint Plinij verba lib. IX. cap. LIX. Leguntur enim ea in illo libro, etiam ſi quædam reperiantur in fragmento περὶ ἰχθύων, quod Theophraſto tribuitur. Sed de arboris, fructusq́; appellationibus breuiter, vt locus poſtulat, dicam. Arbor, citrus, citrea malus, Perſica, Medicáue, & Aſſyria, ſi credimus Plinio lib. XII. cap. III. vocatur, de qua Theophraſtus lib. IIII. de plantis. Mala verò Dioſcorides lib. I. cap. CXXXI. prodit à Romanis citria nuncupari, à Græcis Medica, Perſicáue, aut cedromela: quod poſtremum vſurpauit & in proœmio lib. VI. Plin. certè citrum lib. XV. cap. VII. & non vno in loco citreum, Martialis lib. XIII. Cloatiusq́; Verrius ordinatorum Græcorum lib. IIII. & Oppius in libro de ſyluestribus arboribus, vti à Macrobio Saturnaliorum libro tertio accepimus, citreum conſtanter pronunciant. Neque tamen placet, quòd idem Macrobius ait ab Homero θύον appellari, odoratumq́; eſſe pomum, ex quo veſtibus interiectum tineas necet, indè à Næuio dictam eſſe citroſam veſtem. Arborem enim ſignificabat Homerus lib. V. Odyſſ. Quod Plinius lib. XIII. cap. XVI. (memoria tamen lapſus, quando ea tribuit Circe, quæ tribuenda Callipſoni fuerant) & Euſtathius Homeri interpres, intellexerunt. Iuba autem Mauritanorum rex peritiſſimus, in commentarijs, quos de Lybia ſcripſit, ſicut memorat Athenæus δειπνοσοφιστῶν tertio libro, apud Lybes ait vocari μῆλον ἑσπερικόν. indeq́; ab Hercule in Græciam tranſlata, ibi dicta χρύσεα μῆλα, διὰ τὴν ἰδέαν, à quadam auri ſimilitudine aurea mala. Galenus ſimplicium lib. VII. tradit mali Medicæ fructum ſuo tempore non amplius Medicum, ſed ab omnibus citrium nominari ſolere. Idem libro II. de alimentis ait citrium ab ijs malum Medicum appellari, qui id agunt, vt quæ loquuntur nemo intelligat. Athenæus prædicto libro refert Phaniam Ereſium lib. V. φυτῶν dixiſſe κέδρον, καὶ ἀπὸ τῆς κέδρου κέδρειον, quæ nos citream malum, & malum citreum vocamus. Pomum cultu varias formas induit, variosq́; ſapores, odores, colores, ob eaq́; diuerſa ſortitum nomina, quæ Ruellius libro primo de natura ſtirpium expreſſit. Quæ auri colore relucent rotundiora, & minora, vulgus noſtrum aurengias appellat, quaſi dicat aurea, Romani melangolas, alij rantia, aut arantia. De qua re libet verba Hermolai ſubijcere ex lib. V. corollarij cap. DCCCCCXXII. Quid? inquit, ſi pomi genus inter citrea, quod rantium vulgò dicitur, ab æris colore, quaſi randum vocaris? hoc eſt fuluum. Quanquam & à Neratio fortaſsis inuentore Neratium dici potuit, niſi quis non rantium ſed araniū quaſi Arianum, id eſt, Perſicum, à gente velit appellatum. Eſt enim Arania, vt inquit Hellanicus, &, ſi recte memini, etiam Herodotus, & Plinius, & cæteri, Perſica quædam regio. Quid item ſi malum arantium ab Arantia Achaïæ oppido dictum conijcias? quod & pomis fertile ſcribunt fuiſſe, à quo effectu poſteri Phliunta nominauere, vt inquit Stephanus. Proinde Lacedæmonij menſem in quo terra fructibus abundat, Phliaſion appellant. Accedit quòd Herculem mala Heſperidum Arantiam primum tuliſſe credunt, autore Pauſania. Hactenus Hermolaus. Vt credibile ſit de eis loquutum Virgilium Eclog. III. Aurea mala decem miſi: ſi non potius de malis quæ cotonea Latini vocant, Græci κυδώνια. Quorum quæ inciſuris diſtincta ſunt, colore ad aurum inclinato, chryſomela nuncupari teſtatur Plinius lib. XV. cap. XI. Quin autem de eis intellexerit Ecloga ſexta nomine malorum Heſperidum, item Statius ſylua prima lib. III. hoc verò neminem puto mediocriter doctum negaturum. Ea ſi prægrandia modo melo-

num orbiculata facie turgent, noſtri ponceria, ceu ſint cerei coloris poma, aut potius citrea poma, dicunt. Itali poma Adami vocant mediocris magnitudinis mala, in quibus dentium veſtigia quædam apparent. Quæ ex viridi in luteum langueſcunt, ea citreola, & tandem citrula nominant. Quæ ouata ſpecie turbinantur, ſi luteo colore nitent, citrangula, priuatim citrea dicunt: ſi herbaceo colore virent, limonones appellant. Porrò autem citrum arborem, à qua menſæ citreæ Ciceroni lib. VI. in Verrem, Martiali lib. XIIII. & cæteris dictæ ſunt, facile mihi perſuaſerit Hermolaus eam eſſe quam Theophraſtus in quinto de hiſtoria plantarum θύον & θύαν appellat, Plinius trogetem in libro primo, qui eſt operis index. Verba autem huius illa cap. XVI. lib. XIII. Alia eſt arbor eodem nomine, malum ferens execratum aliquibus odore & amaritudine, alijs expetitum, domos etiam decorans, hæc inquam verba, ad ea, quæ decimoquinto capite (quod tamen cum eo coniungendum erat, ſi quid iudicij haberent, qui in capita Plinium diſtribuerunt) de Atlantis, & Anchorarij citerioris Mauritaniæ montis dicta erant, reſpiciunt. Vt ſit ſenſus, eſſe Atlanticis & Anchorarianis arboribus, hoc eſt citris, de quibus Martialis lib. XIIII.

Accipe fœlices Atlantica munera ſyluas. & ſtatim,
Non ſum criſpa quidem, nec ſyluæ filia Mauræ. atque item,
An Lybicas poſſint ſuſtinuiſſe trabes?

Vt ſit inquam ſenſus, eſſe illis arboribus cognominem, quæ mala citrea ferret aliquibus execrata, quod eſſet eorum odor acerrimus, & ſapor amarus. Vnde illud Virgilij ſecundo Georg. libro.

Media fert triſtes ſuccos, tardumq́ ſaporem
Felicis mali.

Non enim mandebantur, ne Plutarchi quidem auorum memoria, vt teſtatur Athenæus memorato loco: ipſis nondum arte edulcatis, vt vtar verbo Cnei Matij mimiambographi apud Gellium. Nam quod in dicto cap. XV. cedrum & cedri legitur, ibi verò citrum & citri ſcribendum duco, quia ita in primo capite libri quinti dicitur, & quòd in libro primo non cedrinæ menſæ, ſed citreæ vocentur. Neque tamen non venit in mentem Dioſcoridem dixiſſe cedromela, &, quod in Dionis Nerone lectum refert Hermolaus, cedrinas menſas. In quibus libris ſi vitium non eſt, valetq́ Ereſij Phaniæ autoritas, ita ſtatuendum erit, cedri vocabulum multiplex eſſe: ſignificare enim arborem ex qua colligitur cedria: præterea citrum eam ex qua fierent templorum contignationes, ſuffitiones; menſæ, lecti, pugillares, atque eiuſmodi, & eam quæ citrea mala ferret, ſiue Medica: quæ Nicandri Scholiaſtes in Alexipharmacis, eſſe ait vocata nerantζia.

Qui λίμνη ἀσφαλτὶς appellatur.] *Eſt in Iudæa lacus, qui à bitumine, quod gignit, Aſphaltites vocatur. ἄσφαλτον enim bitumen Græci dicunt. Aſpalathon verò lignum odoris eſſe non inſuauis., quod ſeplaſiariorum officinæ ſandalos nominent, tradunt aliqui, vtcunq. Auicenna, quē & reliqui Arabes ſunt imitati, diuerſis capitibus de his & illo tanquam diuerſæ ſint res, tradidit. Vnus certè quos legerim, Græcorū Actuarius, triplex Santalum fecit, album peſſimum, rubrum bonitate medium, & citrinum id eſt flauum optimum. Neque tamen illis aſſentimur. Illum, inquam, lacum memorat Galenus, quarti ſimplicium medicamentorum cap. XX. à quibuſdam mare mortuum vocari, nonnullis ſtagnum bituminoſum, ab alijs*

Sodomen

Sodomenum à circumiacentibus ſtagnum montibus, quos Sodoma appellant. Eſt & in Babylonia Aſphaltis lacus, è cuius bitumine & latere teſtaceo, conſtructo muro Babylonem Semiramis cinxiſſe fertur. Eam ſcribunt Dionyſius Afer lib. de ſitu orbis, Strabo lib. XVI. Diodorus Siculus lib. III. Iuſtinus libro primo. Ouidius Metamorphoſeos IIII. & Solinus cap. XXX. à Semiramide conſtructam. At Beroſus Chaldæus tradit Belum ſecundum Aſſyriorum regem fundamenta oppidi magis quàm vrbis ieciſſe, poſtea Semiramidem vrbem feciſſe. De bitumine & muris Babylonis mentio eſt apud Dionem in Vlpio Traiano.

Liquidum bitumen.] *Bitumen vocant, quicquid eſt lentum, & mollitie glutinoſa, quod ſponte aut montibus deuoluitur, aut è terra ſcaturit, lacubus fontibus'ue innatans. Quod à Babylone, Zacyntho, aut Apollonia inuehitur, liquidum eſt. Terra eſt in Syria circa Sidonem, limus in Iudææ lacu, autore Plinio lib. XXXV. cap. XV. Galen. tamen lib. ſimplicium XI. bitumen in Cœle Syria è ſtagno ſalſo haberi prodit. Quod autem de bitumine Iudææ aſſerunt Plin. lib. VII. cap. XV. & Solinus cap. IIII. adeò ſequax eſſe, & lenta natura, vt ad omnem contactum adhæreat, nequeatq́ à ſe ſeparari: quin ſi partem abrumpere velis, vniuerſitatem ſequuturam, vbi admota fuerint menſtruis polluta fila, ſponte diſcerptum iri, Id verò Cornelius Tacitus lib. XXI. falſum eſſe prodit. gnaros enim locorum tradere vndantes bitumine moles pelli, manuq́ trahi ad litus, mox vbi vapore terræ vi ſolis inaruerint, ſecuribus cuneisq́, vt trabes aut ſaxa, diſcindi. Sed quando ſe offert occaſio amplius demerendi ſtudioſi lectoris, altius repetamus. Bituminis liquidi, quodq́ aquis (quibus cum è terra erumpit) quoniam pinguis ſuccus eſt, velut oleum innatat, aliquod ſtatim quàm ex ipſis exemptum eſt, pice ſicca fit durius: quòddam coquitur, vt inſpiſſetur. Vtrunque rurſus, cum lubet, propter craſſiciem igni liqueſcit. Multiplici autem inueniri coloris differentia Agricola etiam teſtatur. Eſt enim candidum, quod præcipuum eſt naphthæ genus: aliud eſt in cinereo candidum: quoddam eſt fuluum: rufum aliud: aliud ceræ: aliud mellis: aliud falerni colore: aliud eſt nigrum: aliud in nigro rufum: aliquod purpureo colore ſplendet: aliquod nonnihil eſt cæruleum. Piſſaſphalton verò dictam, quòd picem & bitumen oleat, vt rectè Dioſcorides, non quod ex vtroque conſtet, vt Plinius, Mauri, qui nunc Arabum nomine ſignificantur, mumiam vocant, etiam ſi ea voce Serapio compoſitionem, qua corpora mortuorum condiuntur, intelligit. Bituminis etiam genus eſt camphora. nam quæ ad nos adfertur, facticia eſt, è bituminis ſcilicet indici (quod è natiua effloreſcit camphora) in vaſe vitreo cocti, ſublatis in operculum tenuiſſimis partibus. Sed & ſuccinum, quod Græci ἤλεκτρον vocant, è genere eſt bituminis (id verò ad hanc diem omnes, quotquot ſunt, quotq́ fuerunt, quod pace eorum dixiſſe liceat, latuit, diutiusq́ latuiſſet, niſi Agricolæ ope atque opera patefactum & illuſtratum eſſet) quod aliquando liquefactum cum aquis effluit, & in mare effunditur. Reperitur autem candidum, ſubalbum, cinereum, fuluum, falernum, à vini colore dictum vt indicat Plinius, molli ſcilicet fulgore perſpicuum: eſt & quod decocti mellis colorem præſefert. Mauri ambram dicunt, quod nomen vulgò retinuimus. Quam verò chryſeam aliqui, aut griſeam potius, id eſt in cinereo candidam vocant, ea facticia eſt, ex benzuino, cera candida noui examinis, carie fraxini, arborum muſco, aut ex ſtyrace, ladano, ramentis xyloaloes, addito*

vtrique

vtrique compoſitioni moſcho, vel Zibeto omnibus cum aqua roſacea mixtis. Veruntamen fraus deprehenditur, facticia enim & aqua citius molleſcit, & colore, & odore differt. Bitumen autem foßitium quid eſſet, veteres quia negligentius quæſiuerunt, ex vna eademq́ue re duas, pluresúe fecerunt. Hinc terrenum illud nigrum foßile in Theriacis Nicander ἐγγάγγιδα πέτρην, *& Thracium lapidem vocat, etiam ſi aliter viſum ſcholiaſtæ, Theophraſtus terrenos carbones, id eſt* ἄνθρακας γεώδεις. *Dioſcoridi verò appellatur gagates, pharmacitis & ampelitis terra, & Thracius lapis, Plinio gagates, Samothracia gemma, & obſidianus lapis ex xenocrate, Straboni gangitis, terra etiam ampelitis, vti Dioſcoridi, & rei ruſticæ Græcis ſcriptoribus. Et Galenus alioquin rerum naturæ peritißimus, gagatem in lapidibus ſecutus Dioſcoridem numerat, cum eadem res ſit cum terra pharmacitide, ſiue ampelitide quam antè explicauerat, vt probat Agricola meo iudicio acutißimè. Sed aduertendum tum demum Thracium lapidem, gagaten, gangitida,* ἐγγάγγιδα πέτρην, *Samothraciam gemmam, & lapidem obſidianum dici, cum aut per ſe nitet, aut per duritiam poliri poteſt. Vulgò appellamus Geetum.*

Item Ioppe.] *Ioppe inquit Solinus cap.* XLVII. *oppidum antiquißimum orbe toto, vtpote ante inundationem conditum. ibi eſt & lacus bituminoſus.*

Quod eſt inter Mazaca & Tuana.] *Scribunt alij Mazacam & Tuanam, accuſandi caſu, nos etiam Mazaca & Tuana tuemur numero multitudinis ex Strabone, & Stephano. Mazaca appellari Cæſaream ab Auguſto, ſitamq́ue eſſe ſub Argeo monte tradunt Sextus Rufus, & Euſebius in Chronicis. quanquam in impreſſo formis Rufo mendoſißimè pro Mazaca ſcriptum Megara. Meminit Plinius lib.* VI. *cap.* III. *Vbi Tuana Tyana vocat, cum Ptolemæo, Stephano, cæteris. Vitruuius y in u vertit, quod & alibi à Latinis fieri ſolet.*

Ad eundem modum Hierapoli.] *De ea aqua præter Vlpianum, qui Pandect. lib.* XLIII. *de aqua quotidiana, hortos irrigari ea dicit, hunc in modum tradit Strabo libro* XIII. *geograph. Contra Laodiceam Hierapolis, vbi aquæ calidæ ſcaturiunt, & vbi Plutonium eſt, quæ vtraque non paruam admirationem præſtant. Nam aqua adeò facilè in tophum duratur, vt qui deducunt,* φραγμοὺς μονολίθους, *id eſt ſolida ſepta conficiant. Hoc autem fieri neceſſe eſt ex ſimili materia, qua corallium, ſucco ſcilicet lapideſcente, qui ſtirpes, flores, fructus, oſſa, animalcula, chirothecas, ſpecula, ſtrigiles, veſtes, calceamenta, malleos, & cætera, in quæ recipitur, ſecum vertit in lapidem: aut, quia ea aqua è ſaxis quidquam abraſerit, quod vbi reſederit, aut ſol exſiccauerit, aut aquæ feruor, quod magis placet, neque enim id niſi anni ſpatio fit, cum ſuccus lapideſcens, ſtatim quàm conſtiterit, cogat quæ contigerit in lapidem verti. Certè Vitruuius exiſtimauit eum ſuccum in aquis ineſſe, qui, quod coagulum lacti, id aquis præſtaret.*

Vt etiam in areis ſalinarijs videtur.] *Sal, vti eſt apud Plinium lib.* XXXI. *cap.* VII. *aut gignitur, aut fit: qui facticius eſt, ex marinis aquis, & ſalſis fontanis, putealibusúe in ſalinis fit, atque item è ſui generis lixiuio. Natiuus verò aut è montibus cæditur, cuiuſmodi ſunt in regno Taccam, tam magni, vt orbi vniuerſo ſalem ſufficere poßint, ſi credimus M Paulo Veneto libro primo de orientalibus regionibus: aut foßitius eſt, id eſt è campis effoditur, cuius nomine intelligo eum, qui ſub arenis legitur: aut à fonte petitur, qui ſalem fert, vel cuius riuuli ſolis calore*

 ſiccati

ſiccati in ſalem conuertuntur: aut à fluuio, qui ſalis ramenta defert, vel cuius ſumma in ſalem denſantur, aquis veluti ſub glacie fluentibus: aut è lacu ſeu ſtagnum dicas, qui vel totus in ſalem vertitur, vel medius, vel extremus hinc atque hinc, id eſt ſuperna & inferna parte, vel ſale æſtuat: aut ad mare gignitur tenuis, id eſt ſpuma quædam ſicca maris, ſiue ſal è maris ſpuma. Vt ſint ſalis natiui genera, caſus, foſſitius, fontanus, fluuiatilis, lacuſtris, & marinus. Vide Dioſcoridem lib. v. Plinium memorato loco, Galenum libris nono & vndecimo ſimplicium medicamentorum. Nam quæ Hermolaus in Corollarium congeſſit, ipſiſſima ſunt Plinij verba.

Fontes exeuntes vehementer à mari.] *Scribendum amari, vna dictione. Iſta minora, quàm vt notatu digna eſſent, ſæpe tamen leuiuſculi in ſpeciem errores decipiunt negligenter legentes.*

Vt in ponto eſt flumen Hypanis.] *De hoc Solinus cap. XXIII. Hypanis, inquit, amnis oritur inter Auchetas, Scythicorum amnium princeps, purus, & hauſtu ſaluberrimus, vſque Callipodum terris inferatur, vbi Exampeus fons infamis eſt amara ſcaturigine, qui Exampeus liquido admiſſus fluori, amnem vitio ſuo vertit, adeò vt diſſimilis ſibi in maria condatur. Refert & hoc Pomponius Mela lib. II. cap. I.*

Vnde Sandaracha foditur.] *Dixit ſuprà lib. VII. cap. VII. Sandaracham pluribus locis fodi, ſed optimam Ponto prope flumen Hypanim habere metallum.*

Sed animaduertimus inſulam Lesbon vinum protropon.] *Sunt etiam manuſcripti codices, in quibus ita legatur, nam in alijs protyrum ſcribitur, dictione ex hac familia quàm longiſſime amandanda. Deeſt verò præpoſitio apud, aut aliqua eiuſcemodi, quia ſequitur, procreari. Quod autem ad protropon ſpectat, ſcribunt Plinius lib. XIIII. cap. IX. & Pollux lib. VI. cap. II. ita appellari vinum, quod ſponte effluit, antequam calcentur vuæ: in qua re vtitur Plinius lib. XXX. cap. VI. Tortiuum enim dicitur, torculari expreſſum poſt primam preſſuram vinaceorum circunciſo pede. Eſt & lixiuũ vinũ, aliud, vt videtur, à protropo, quod ſcilicet diſtillauit, antequam nimium calcentur, autore Columella lib. XII. cap. XXVII. XXXVI. & XLI. Nam præliganeum dictum exiſtimamus à M. Catone cap. III. de re ruſtica, quod prælegitur in vſum operariorum. Ad hunc verò locum magis attinet, quod tradit Athenæus lib. I. Mitylenæos, vinum quod apud eos dulce naſcitur, πρόδρομον appellare, alios etiam πρότροπον. Μιτυληναῖοι τὸ παρ' αὐτοῖς γλυκὺν οἶνον πρόδρομον καλοῦσιν, ἄλλοι δὲ πρότροπον ἢ πρόδρομον. Eſt autem Mitylene vrbs Lesbi inſulæ in Aegeo mari. Et Plinius lib. XIIII. cap. VII. protropon Gnidium, inter tranſmarina vina recenſet. Emendandus interim locus Aeliani lib. XII. ποικίλης ἱστορίας, in quo pro πρέπων ſcribendum πρότροπος. Loquitur enim de Lesbio vino.*

Maloniam καταχηκεκαυμενίτην.] *Pertinax eſt concordia hoc loco exemplarium, mendoſam tamen eſſe lectionem non dubito. Catacecaumenites memorato cap. VII. Plinij; vini genus eſt, à catacecaumene regione iuxta Laodiceam, de qua Strabo lib. XIII. Græcè, ſed in hanc ſententiam, Poſt hæc, inquit, regio, quæ catacecaumene dicitur, quingentorum ſtadiorum longitudinem, latitudinem quadringentorum,*

ſiue

ſiue ea Myſia, ſiue Mæonia nominanda ſit, nam vtroque nomine dicitur. Ea tota arboribus caret, præter vitem, quæ catacecaumeniten fert vinum, quod nulli elegantia cedit. Summa camporum facies cinerulenta eſt, montana, petroſa, & nigra, tanquam ex aduſtione quadam. Quidam credunt ex crebro fulminum & fulgurum ictu contingere. Verum cenſendum potius propter ignem ſubterraneum, cuius ortus defecerunt. Ex his Strabonis verbis, atque item fine lib. XII. *vbi* περὶ τῆς κατακεκαυμένης *loquens, inquit,* ἣν οἱ Μυσίαν, οἱ δὲ Μαιονίαν φασίν, *facile eſt emendare Vitruuium. Itaque pro Maloniam ſcribendum Mæoniam. Sunt & apud Stephanum lib. de vrbibus de hac regione nonnulla. De hoc vino loquutus eſt Virgilius libro quarto Georg.*

—Cape Mæonij carcheſia Bacchi.

Lydiam meliton.] *De eo vino, ſiue, vt in aliquot libris legitur, molito, nunquam quicquam à me lectum eſt. Miletum quidem conſtat vrbem eſſe Ioniæ, quæ proxima eſt Lydiæ. Subdubitaui num poſſet hîc mendoſus eſſe locus, & pro meliton, tmolium magis quadraret, aut vt catacecaumeniten, ita tmoliten dixiſſet, vſurpato etiam vocabulo à Galeno lib.* I. *antidoton, libro de euchymia & cacochymia, libro primo de compoſitione medicamentorum* κατὰ γένη, *lib. de ratione victus attenuante, & alibi. Tmolum enim montem Lydiæ, qui antè Tymolus appellabatur (Stephanus enim qui de vrbibus Græcè ſcripſit, Tmolum, & Tymolum fluuium eundem eſſe agnoſcit, à quo peti ſolitum lapidem, qui Lydius vocatur tradit Theophraſtus lib. de lapidibus, vnde & monti nomen inditum facilè credo) Tmolum inquam Lydiæ montem autor eſt Plinius lib.* V. *cap.* XXIX. *vitibus fuiſſe conſitum. Et lib.* XIIII. *cap.* VII. *Tmolij vini meminit, vti Dioſcorides lib.* V. *Quin & Galenus lib.* XII. *methodi medendi, eius duo genera prodit: vnum admodum dulce; alterum auſterum, ſi cum iſto conferas. Subit hoc loco mirari tam apertos errores, temporis diuturnitate confirmatos eſſe. Melita autem, vt obiter dicam, inſula eſt, in freto Siculo, Africam verſus ſita, nunc Malta vocata.*

Sicilia Mamertinum.] *Mamertini, natio Campaniæ, autore Strabone lib.* VI. *in vrbem Siciliæ Meſſanam habitatores induxerunt; tantumq; Mamertini in Meſſanus inualuere, vt in eorum manus ciuitas conſiſteret, potiusq; Mamertinos eos vocarent omnes, quàm Meſſanos: cúmq; feraciſſimus vini ager eſſet, vinum quidem ipſum non Meſſanum, ſed Mamertinum nuncuparent, quod contra Italica omnia, & quidem præſtantiſſima certaret. Meminit Plinius lib.* XIIII. *cap.* VI. *& Martialis lib.* XIII. *Epigrammaton,*

Amphora Neſtorea tibi Mamertina ſenecta
Si detur, quodvis nomen habere poteſt.

Campania falernum.] *Falernus ager in Campania eſt. incipit autem à ponte Campaniæ læua petentibus coloniam vrbanam Syllanam. Inde vinum, cui ſecunda nobilitas dabatur, vt tradit Plinius dicto capite ſexto. Quod tamen nec in nouitate, nec in nimia vetuſtate corpori ſalubre. Media verò ætas à quintodecimo anno incipit, eodem autore.*

Terracina & Fundis Cæcubum.] *Vitruuium apparet Cæcubi vini nomine appellaſſe, quod in Terracina Volſcorum olim Metropoli, & Fundis Campaniæ vrbe, id eſt earum agris, naſceretur, cum tamen eorum vtrunque propriam*

habeat appellationem, ſitq́; Cæcubus ager, Vnde Cæcubum vinum, ſicut à Fundis Fundanum appelletur. Strabo libro quinto, Cæcubum quidem licet paludibus adiaceat, vineta tamen vini feraciſſima præcipuis enutrit arboribus. Et poſt, eodem lib. Sinui verò Caietano contiguum eſt Cæcubum, cui adiacet vrbs Fundi in Appia via. Tota hæc ora præcipua adeò vina generat: verum Cæcubum & Fundanum & Setinum, ſicuti Falernum & Albanum & Staganum inter nobilia numerantur. Et Martialis lib. XIII. *Fundani & Cæcubi diuerſis diſtichis meminit. De Cæcubo lege Plinium lib.* XIIII. *cap.* VI. *Illud verò tacendum non eſt, Galeni tempore verum Cæcubum intercidiſſe. Romanosq́; tum temporis Cæcubum vinum, non à loco, ſed ab ætate appellaſſe, ceu à cubando, adiecta intenſiua particula cæ. id quod non obſcurè conijci poteſt ex libro methodi duodecimo, & libro de euchymia, & cacochymia.*

In arundínibus & iuncis, herbíſque omnibus eſſent odores.] *Quòd arundinem dixerit, mirum videri non debet. Siquidem non caruit imitatore: ita enim Plinius lib.* XIIII. *cap.* II. *vocauit, quem lib.* XII. *cap.* XXII. *& lib.* XIII. *cap.* XI. *calamum odoratum dixerat, vt Solinus poſtea cap.* LXV. *Idem memorato cap.* XXII. *prodit communem eſſe Arabiæ, Indiæ, & Syriæ. Dioſcorides lib.* I. *cap.* XVII. *in India naſci teſtatur, præcipuæq́; eſſe bonitatis fuluum, geniculis frequentibus, & qui aſſulosè frangitur, plena araneorum fiſtula, albicantem, lentum in mandendo, & aſtringentem. Q. Serenus lib. de medicina, calamum ſimpliciter nominat Hippocrates μυρεψικὸν, id eſt vnguentarium, ſiue aromatarium. Meminit Xenophon libro primo ἀναβάσεως. Quem calamum aromaticum officinæ vocant, radix eſt, non calamus, & fortaſſe eſt acorus. neque enim aliunde ad nos, quam ex Europa adfertur.*

Et iuncis.] *Intelligit iuncum odoratum, qui à Græcis σχοῖνος, id eſt iuncus per excellentiam dicitur, ab Actuario σχοινάνθος, à Plateario, Nicolao Præpoſito, & officinis ſquinantum Tradit Plinius lib.* XII. *cap.* XXII. *inter Libanum montem, & alium ignobilem in conualle modica, iuxta lacum, cuius paluſtria æſtate ſiccantur, tricenis ab eo ſtadijs iuncum, & calamum odoratos gigni. Eligendum eſſe ruffum, recentem, floribus refertum, tenuem, rubentibus fragmentis, & qui in confricando roſæ odorem emittat Scribit Dioſcorides lib.* I. *cap.* XVI. *de quo etiam Plinius lib.* XXI. *cap.* XVIII. *Cornelius Celſus lib.* IIII. *&* V. *multis capitibus vocat iuncum rotundum. Aelius Promotus in Dynamero cap. de cordis doloribus, σχοῖνον, id eſt iuncum ſimpliciter dicit, quo nomine vtitur etiam Latinus autor Scribonius Largus. Scribit autem Galenus lib. de Hippocratis vocabulis, ipſum appellare σχοῖνον ἡδύοσμον, id eſt, ſuaue olentem. Emendandus eſt Palladij locus lib.* XI. *cap.* XIIII. *Si ſquinantos vncias quatuor, ſcribendum enim ſchœnanthus, aut potius σχοίνου ἄνθος, aut etiam ſchœnū anthūs id eſt odorati iunci floris. Seplaſiarij bis ad eundem (vt dicitur) lapidem offendunt. nam & ſquinantum ſcribunt, & cum florem non habeant, Cameli enim ſecus vias plurimum naſcentem paſcuntur, & ſummitatem abrodunt, vt teſtatur Galenus libro primo antidoton, à quo Germani Kamelhow, ceu camelorum fœnum dicas, vocauerunt, pro eo ipſum iuncum paluſtri mixtum vendunt. Neque vereor, vt quis mihi laudet Abahaniſam, Iſaac Eben Amram, Abicem, Serapionem, & cæteros Ara-*

bes,

les, vitium eſſe interpretis potius, quàm ſcriptorum exiſtimo. Reperitur hodie iuncus odoratus in Apulia, & in Laborijs (quæ nunc terra laboris vocantur) ſed qui longo interuallo ab alio bonitate vincatur.

Neque arbores thuriferæ.] *Thuris arborem tradit Theophraſtus lib. IX. de hiſtoria plantarum, quinis ferè cubitis attolli. Solam Arabiam, nec tamen vniuerſam thus mittere, autores ſunt Plinius lib. XII. cap. XIIII. & Solinus cap. XLVI. Dioſcorides lib. I. cap. LXX. etiam indici thuris meminit. Philoſtratus, ſiue is ſit Lucianus, lib. II. vita Apollonij Tyanai, & in Caucaſo naſci aſſerit. Adulteratum pini reſina & gummi deprehenditur. ſiquidem gummi flammam non eiaculatur, reſina in fumum euaneſcit. Maſcula thura dicuntur lacrymæ ſponte rotundæ & candidæ. Magna autem eſt inter ſcriptores controuerſia, quæ ſit arboris facies, vt ſcribit Plinius dicto loco. Aliqui enim folio eſſe piri aiunt, minore duntaxat, alij lentiſco ſimilem, quidam terebintho, nonnulli Lauri folio. Quod verò ad thuris vocabulum attinet, de eo ita tradit Soſipater Chariſius libro primo, Tus à tundendo ſine aſpiratione dicitur, quamuis Iulius Modeſtus ἀπὸ τ̃ θύειν tractum dicat.*

Neque piperis darent baccas.] *Caucaſus Indiæ mons, vt ſcriptis mandauit Solinus cap. LXV. fronte, qua ſoli eſt obuerſus, arbores piperis oſtentat, quas ad iuniperi ſimilitudinẽ fructus edere aſſeuerant. Eorum qui primus erumpit, veluti corylorum fimbria, aut faſeolorum ſiliqua dicitur piper longum. At qui ex ipſa arbore ſtringitur, dehiſcentibus paulatim per maturitatem ſiliquis, piper eſt album. Cuius cutem rugoſam & torridam ſolis calor fecerit, id nigrum piper appellatur. Similia Dioſcorides & Plinius: Theophraſtus verò libro nono de plantarum hiſtoria, longum & rotundum agnouit. Certiora de pipere qui c[illegible], legat Ludouicum Romanum nauigationis ſuæ lib. V. cap. XIIII. Mihi Venetijs oſtenſa eſt pro piperis arbore, arbuſcula folijs non abſimilibus vitis albæ, quam officinæ Bryoniam vocant, fructum non licuit videre. Et Platina lib. III. de obſonijs, teſtatur in Italia naſci. Admonendum hoc loco duximus, quod ſcribit Dioſcorides lib. II. cap. CL. & CLI. & repetitur à Plinio lib. XII. cap. VII. Gingiber, ſiue Zimpiberi, aut Singiberi non eſſe radicem huius arboris, ſed ſui generis eſſe plantam. Baccas autem hîc Vitruuius appellat latentia in ſiliquis grana. Quibus modis adulteretur piper, docet Galenus de tuenda valetudine libro quarto, lib. A. antidoton & lib. de theriaca ad Piſonem.*

Nec myrrhæ glebulas.] *Myrrham aſſerit Dioſcorides lib. I. cap. LXVII. Lacrymam eſſe arboris quæ in Arabia gignitur, non diſsimilis Spinæ Aegyptiæ. Inciduntur enim arbores à radice ad ramos vſq;, ex quibus plagis emanat id genus gummi. Nam quod ſponte ſudant, antequam incidantur, ſtacten eſſe ait Plinius lib. XII. cap. XV. Dioſcorides tamen dicti libri cap. LXII. ſtacten tradit eſſe pinguitudinem recentis myrrhæ cum exigua aqua tuſa & expreſſa. De myrrha arbore lege Theophraſtum lib. de hiſtoria plantarum IX. & Solinum cap. XLVI. Myrrham eam, quæ in officinis venditur non eſſe veram arguunt odor & ſapor, vt non abſq; ratione exiſtimetur bdellij eſſe ſpecies. Aut ſi myrrha eſt, ex omnium generum eſt deterrimo.*

Nec Cyrenis in ferulis Laſer naſceretur.] *Laſerpitium, quod Græci*

Vel teste Apicio de re Culinaria lib. I. cap. II. & lib. VII. cap. I. Silphion vocant, autore Plinio lib. XIX. cap. III. in Cyrenaica prouincia repertum eſt, vnde à Catullo Laſerpitiferæ Cyrenæ dicuntur. Eius ſuccus Laſer nominatur. Columella lib. de arboribus cap. XXIII. appellat Laſer Cyrenaicum, ſiue vt in alijs codicibus legitur, lac Cyrenaicum, & Palladius lib. III. cap. XXIX. ὀπὸν κυρηναικὸν, id eſt ſuccum Cyrenaicum. A Solino cap. XL. Syrpe, & lac ſyrpicum dicitur. Eo vſos eſſe antiquos indicat multis locis Apitius, vnde pullus laſeratus apud eum lib. VI. cap. VI. & in Apuleio lib. X. de aſino aureo, carnes laſere infectæ. Quin Laſerpitio ipſo vſos eoſdem ſcribunt Theophraſtus lib. VI. de historia plantarum, & Plinius memorato cap. III. Tradit Dioſcorides lib. III. cap. LXXVI. caulem aliquos Silphion, radicem magudarim, folia maſpeton vocare. Laſerpitij mentio eſt apud Strabonem libro vltimo, Plautum in Pſeudolo, & item in Rudente, vbi Syrpe, & magudaris nominantur. Silphij mentionem facit Ariſtophanes in Equitibus. Eius interpres tradit fruticem eſſe amœni odoris ex nonnullorum ſententia, alios dicere, inamœni eſſe odoris. Vtrorunque nos ſententiam confirmamus. Cyrenaicum enim Laſer, quod benzuinum hodie vocamus, odoratum eſt: Parthicum, Medicum, Syriacum, & Perſicum virus & putrilaginem olent, vnde & aſſam; paululum deflexo à laſere nomine, fœtidam vocant. Meminerunt etiam Antiphanes, & Alexis apud Athenæum lib. IIII. Hippocrates lib. IIII. de morbis teſtatur in Lybia ſponte naſci, in Ionia autem & Peloponneſo fieri non potuiſſe vt naſceretur, cum multi id tentaſſent: non eſſe enim in eis regionibus eiuſmodi humorem, qui ipſum alere poſſet.

S[illegible] nim Bœotiæ flumina Cephiſus & Melas.] *De iis Plinius lib. I[illegible] III. ita dicit, In Bœotia amnis Melas oues nigras, Cephiſus ex eodem lacu profluens albas.*

Lucanis Crathis.] *Callimachi ſcholiaſtes ſcribit Crathidem fluuium eſſe Arcadiæ, Herodotus verò libro primo Achæorum, à quo qui in Italia eſt nomen acceperit: in quo tradit Strabo Geograph. lib. VI. homines lotos cæſarie candidos & flauos effici. Vibius verò Sequeſter aurei coloris. Plinius autem è Theophraſto aſſerit candorem bobus ac pecoribus facere: quin & homines, qui ex eo bibant, candidos, mollioresq́; ac porrecta eſſe coma. Meminit & Aelianus. A Pauſania in Brutijs collocatur, ab alijs in Calabria, à Vitruuio in Lucania.*

Procreant alijs locis leucophæa.] *Id eſt cineracei coloris, & vt noſtri loquuntur griſea, vt Itali beretina, colore mixto ex albo & fuſco, ex nominis notatione: vnde acacia leucophæa dicitur Plinio lib. XXIIII. cap. XII. & pannus leucophæus lib. XXXII. cap. X. Martiali etiam leucophæatus libro primo epigrammaton, ad Maternum, cineritio colore indutus. Exiſtimo non grauiter laturum noſtræ tempeſtatis Iuriſconſultiſſimum Alciatum, niſi non benè hominis ingenium aliquot colloquijs noui, ſi monuerim lapſum eſſe, qui in parergis (id eſt operis nomen) ſcripſerit leucophæum eſſe colorem giluum, quadantenus in rubrum vergentem, quod ex ſinopide Pontica, quæ rubra ſit, & melino giluo Plinio conficiatur. Neque enim apud Plinium leucophæum legitur, ſed leucophorum: & ſi leucophæum ſcribatur, non docet colorem componere, ſed glutinum. Eius hæc ſunt verba, ex lib. XXXV. cap. VI. Sinopidis ponticæ ſelibra, ſilis lucidi libris decem, &*

melini

melini græcienſis duabus mixtis, tritiſq́ vnà per dies XII. *leucophorum fit, hoc eſt glutinum auri, cum inducitur ligno. Eius glutini meminerat libri* XXXIII. *cap.* III. *his verbis de auro loquens, Marmori, & ijs quæ candefieri non poſſunt, aui candido illinitur, ligno glutini ratione compoſita: leucophorum vocant.*

Alijs coracino colore.] *Strabo lib.* XII. *de Laodicenſium pecoribus loquens, τὴν κόραξιν χρόαν vocat, cuiuſmodi ſcilicet in coruis conſpicitur, id eſt nigerrimum. Eum locum Georgius Tifernas non rectè interpretatus eſt. Oppiani ἁλιευτικῶν enarrator dicit κορὸν ſignificare nigrum, vnde dicuntur κόραξ, id eſt coruus, & κορακῖνος, id eſt coracinus, piſcis Oppiano, Athenæo, Plinio, cæteris: quem tamen ipſe Athenæus lib.* VII. *ἀπὸ τοῦ κόρας κινεῖν, id eſt, à mouendis pupillis dictum prodit, haud ſcio, quàm rectè. fortaſſe pro κορακῖνος ſcripſerat καρκῖνος, ſignificans cancrum. Coracinam picem non ineptè vocat Palladius, ſi credimus Georgio Alexandrino. nam in eius libris non memini legere. Libro enim quarto cap.* X. *(quem locum niſi fallor, ad teſtimonium vocat) in optimis codicibus Coracinum piſcem legimus, adiuuante Paxamo in γεωπονικῶν libro decimo tertio, capite de formicis. Serici villoſi, quod villutum vulgò dicitur, Coracinus, ſi quid intelligo, color eſt.*

Ideò id flumen Ilienſes Xanthum appellauiſſe dicuntur.] *Scribit Plinius lib.* II. *cap.* CIII. *ruffas oues iuxta Ilium Xanthum efficere, vnde & nomen amni. Ξανθὸς enim ruffum ſignificat. Ariſtoteles lib.* III. *de hiſtoria animalium autor eſt, Scamandrium amnem flauas reddere oues credi, vt Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero exiſtimatum ſit.*

Terracinæ fons, qui vocabatur Neptunius.] *Boccacius libro de fontibus prodit Anxurem fontem eſſe Volſcorum haud longè à Terracina, Anxur antea dicta, qui ab eo quòd ignaris lethalem hauſtum præberet, ab incolis iniectis lapidibus & terra oppletus eſt. Eum indicat poſtea etiam Neptunium dici.*

Et Cychros in Thracia lacus.] *De hoc ita Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *ſcribit, Necare aquas Theopompus & in Thracia apud Cychros dicit. Hoc autem Vitruuij loco deeſt præpoſitio apud, vt ſit; Et apud Cychros. Nam hi ſunt Thraciæ populi, ne quis nominandi caſu accipiat, pro ipſius lacus nomine. Ariſtoteles, ſi modò eius eſt liber, qui editus eſt de mirabilibus auditu (quod iuſtis de cauſis non exiſtimamus, etiam ſi à Stephano libro de vrbibus non ſemel eius nomine laudetur) non Cychros, ſed Pſittos (niſi codex menda non caret) neque lacum, ſed fonticulum vocat. libro certè de hiſtoria animalium tertio, Pſychron vocatum ait à frigiditate.*

Item in Theſſalia fons eſt profluens.] *De iſto fonte locus ille Plinij intelligendus eſt lib.* XXXI. *cap.* II. *Aliter (inquit) circa Theſſalica tempe, quoniam viſus omnibus terrori eſt, traduntq́ etiam æs ac ferrum erodi illa aqua. Profluit (vt indicauimus) breui ſpatio, mirumq́, ſiliqua ſylueſtris amplecti radicibus fontem eum dicitur, ſemper florens purpura. Id eſt, quod ſignificauit Vitruuius, cum dixit arborem florentem colore purpureo. Ex vi apparet eas aquas multo atramento ſutorio (Græci χάλκανθον vocant, vulgus Vitriolum) infectas eſſe.*

Non minus in Macedonia, quo loci ſepultus eſt Euripides.] *Et hunc locum mutuatus eſt Plinius. dicto enim cap.* II. *ait, In Macedonia non pro-*

 cul

cul ab Euripidis Poëtæ ſepulcro, duo riui confluunt, alter ſaluberrimi potus, alter mortiferi. Vitruuium verò ipſum hîc in cunctis manu ſcriptis impreſsisq; codicibus mancum decurtatumq; inueni. Nam qua parte eſſet riuus, ad quem viatores bonitate aquæ capti prandere ſolerent, non legitur. Quin & Plinius, à quo emendandi auxilium potuit ſperari, tacuit, & reliqui geographi non meminerunt. Athenis inane quidem Euripidis monſtrari ſepulcrum, apud Pauſaniam in Atticis memini legere. Sepultum enim eum in Macedonia fuiſſe, cum Archelaum regem adiſſet, idem memorat.

Hæc autem aqua, ϛυγὸς ὕδωρ nominatur.] *De Styge hac Plinius lib.* II. *cap.* CIII. *in hac verba tradit. Iuxta Nonacrim Arcadiæ Styx nec odore differens, nec colore, epota illico necat. & lib.* XXXI. *cap.* II. *In Arcadia verò eſt Styx palus apud inferos, cuius meminerunt Homerus Iliados* VIII. *Lycophron in Alexandra, vt ſuperioris etiam Iſaacius Tzetzes eius enarrator, Vergil. Aeneid.* VII. *Heſiodus in Theogonia, Didymus Homeri interpres Iliad.* XIX. *Vibius Sequeſter, & alij. Aqua hæc tincta erat lapideſcente ſucco, vt ex rei natura conijcimus.*

Conſeruare autem eam, & continere nihil aliud poteſt, niſi mulina vngula.] *Id refert Plinius lib.* XXX. *cap. vltimo, Vngulas, ait, tantum mularum repertas, neque aliam vllam materiam, quæ non perroderetur à veneno Stygis aquæ, cum id dandum Alexandro Magno Antipater mitteret, memoria dignum eſt, magna Ariſtotelis infamia excogitatum. Quod autem Vitruuius, & eum ſequutus Plinius dicunt non niſi in mulæ vngula ferri poſſe, Iuſtinus lib.* XVII. *ſeu Trogus, ſcribit equi, vti & Pauſanias in Arcadicis. Curtius verò lib.* X. *dum iumenti ait, in medium relinquit. Plutarchus in Alexandri vita, & lib.* περὶ τοῦ πρώτου ψυχροῦ *aſini vngulam dicit, Aelianus aſinorum Scythicorum cornua.*

Item alpibus in Crobi regno.] *Magnus eſt hoc loco exemplarium conſenſus. Ipſis tamen vel inuitis, pro Crobi ſcribo Cotti. Is fuit ab Auguſto Cæſare in amicitiam receptus, teſte Marcellino Ammiano, libro* XV. *à quo dictæ alpes Cottiæ, quibus hodie Cineſio monti nomen eſt. Agrum Cotti Strabo libro quarto in Liguribus conſtituit: & Plinius libro tertio cap.* XX. *ciuitates Cottianas duodecim fuiſſe teſtatur.*

Item ſunt nonnullæ acidæ venæ fontium, vti Lynceſto] *Lynceſtis vocatur Plinio lib.* II. *cap.* CIII. *Lynceſtis (inquit) aqua, quæ vocatur Acidula, vini modo temulentos facit. Vibius Sequeſter Lyceſum nominat, dicitq; eſſe Thraciæ fluuium. Ouidius Metamorph. vltimo meminit,*

Huic fluit effectu diſpar Lynceſtius amnis:
Quem quicunque parum moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quàm ſi mera vina bibiſſet.

Eadem vis traditur ab Oribaſio ex Ruffo lib. V. *cap.* IIII. ἐν λιγυϛινῷ, *niſi codex menda non caret. Et fortaſsis locus intelligendus de fonte, quem quidam apud Ligures facere temulentos ſcribit. Aqua etiamnum in Campania (quæ hodie terra laboris dicitur) inter Vulturnum & Cumas ſcatet in ipſis Linterni Cn. Scipionis Africani villa, atque adeò ſepulcri ruinis, quæ epota facit temulentos.*

Et in

Et in Italia Virena.] *Locus hic valde mihi ſuſpectus eſt, tanta eſt codicum varietas. In aliquibus Virenna legitur: in nonnullis, Vienna, in alijs Virena. De quibus quid ſtatuam, nondum certum eſt.*

Campania Teano.] *Teanum Sidicinum cognomine in Campania eſt, ibi aquam Acidulam calculoſis mederi, autor eſt Plinius lib.* XXXI. *cap.* II.

Calculos in veſicis potionibus diſcutiant.] *Placitus medicorum notum difficilius per ea quæ bibuntur veſicæ calculum, quam renum & atteri, & pelli. Hinc Dioſcorides gummi pruni, amygdale, ac cyperi* λιθιῶσι, *hoc eſt calculoſis prodeſſe tradit, ijs puto qui renali calculo laborant. Cuius generatio cauetur, ſi operam dederis ne eius materia gignatur, præterea ſi qua genita ſit, ſi ante excernatur, quàm in calculum ſit verſa, in quem verti non poteſt, niſi calor veluti exaſſans renibus præſto ſit. Calculum in veſica eſſe ſignificant, vrina aquæ ſimilis, cum ſedimento ſabuloſo, incoctáue, aut ſubalbida, ſanguis mictus, pudendi aſſiduus vel pruritus vel dolor, ipſum vltra modum vel laxum, vel intentum, perpetua meiendi voluntas, aut ſtranguria.*

Quod acer & acidus ſuccus.] *Plinius lib.* XV. *cap.* XXVII. *genera ſaporum ſimplicia tredecim commemorat, dulcem, ſuauem, pinguem, amarum, auſterum, acrem, acutum, acerbum, acidum, & ſalſum. Eſſe alia tria, vnum in quo plures pariter ſentiuntur, vt in vinis, auſterus, acutus, dulcis, & ſuauis, omnes alienos. Alterum in quo ſit & alienus quidem, ſed & ſuus quidam peculiaris, vt in lacte lenitas, cum ſuaue, dulce, & pingue iure dici non poſſit. Eſſe & aquis nullum, vt tamen eo ipſo fiat aliquis, ac ſuum genus faciat. Vide Galenum lib.* I. *ſimplicium medicamentorum, & librum, qui eidem inſcribitur, de oculis.*

Efficietur, vti plumbum diſſoluatur, & fiat ceruſſa.] *De ceruſſa, & quæ ſtatim ſequitur ærugine, affatim à nobis dictum eſt libro ſeptimo, cap.* XII.

Item margarita, non minus ſaxa ſilicea.] *Scribit Plinius lib.* IX. *cap.* XXXV. *aceti aſperitate & vi margaritas in labem reſolui. Et lib.* XXIII. *cap.* I. *Saxa rumpere infuſum acetum, quæ non ruperit ignis antecedens. Idem tradit Pauſanias in Arcadicis. Porrò autem notius eſt margaritas & vniones eadem eſſe, quàm vt admoneri debeat. Si plura cupis, lege Plinium lib.* IX. *cap.* XXXV. *& Athenæum libro tertio. Vulgus perlas appellat. D. Hieronymum margaritum dixiſſe, ante multos annos obſeruauimus, cùm Græci maris genere, id eſt* τὸν μαργαρίτην *enunciarint. Neque id vnus fecit. Cornelius enim Tacitus in vita Agricolæ ſoceri ſui vſurpauerat, & ante vtrunque Auguſtus in epiſtola ad Mecœnatem, cuius hæc verba ſunt apud Macrobium Saturnaliorum libro ſecundo, Vale mel gentium, metuelle, ebur ex Hetruria, laſer Arretinum, adamas Supernas, Tyberinum margaritum, Cilneorum ſmaragde, iaſpis figulorum, berylle Porſennæ, & quæ ſequuntur.*

In alpibus natione Medullorum.] *Videtur intelligere habitatores vallis Cilleræ, quæ diſtat ab Oeno octauum lapidem, meridiem verſus, ijs enim aquarum vitio guttur intumeſcit. Turget & ijs, qui vallem Morianam ad alpes Cottias incolunt, ſed maximè qui ab Aquabella Cameram vſque dextrà habitant, nempe quibus non rarò propendula gutturis ſtruma in humerum reijcitur. Qui-*

dam id aquarum frigiditati acceptum referunt, cùm metallicis, quæ lambunt, tribui oportuerit. Sunt enim in eiſdem montibus frigidiſsimæ, contraria vi præditæ. Nanque uidi Cameræ, qui puer ad ludum proximorum montium profectus aliquot annos id vitij contraxiſſet, grandiorem factum, curandæ rei paternæ cauſa in illis vicinos miſſum, aquarum potu biennio, quo perſtitit, curatum, ſenſim ſcilicet imprudenti, & nec opinanti euaneſcente tumore.

Quam qui biberint, fiunt abſtemij.] *De hoc fonte hunc in modum ſcribit Ouidius Metamorph. vltimo,*

Clitorio quicunque ſitim de fonte leuarit,
Vina fugit, gaudetq́ meris abſtemius vndis.
Seu vis eſt in aqua, calido contraria vino,
Siue quod indigenæ memorant, Amithaone natus
Prœtidas attonitas poſtquam per carmen & herbas
Eripuit furijs, purgamina mentis in illas
Miſit aquas, odiumq́ meri permanſit in vndis.

Meminit & Plinius lib. XXXI. *cap.* II. *& Vibius Sequeſter. Eudoxus apud Stephanum fontem quendam in Azania Arcadiæ parte memorat, cuius aquam guſtantibus vini veniat tædium tantum, vt ne odor quidem eius feratur, quòd in eam aquam Melampus abieciſſe credatur piamenta illa, quibus Prœti filias furentes luſtrauerat. Qua in re miror hominem doctiſsimum Hermolaum Barbarum Stephanum, apud quem Eudoxum legiſſet, non nominaſſe, & Azaniam, quæ Arcadiæ pars eſt, maſculino genere, id eſt Azanium ſcripſiſſe, fontisq́ nomen exiſtimaſſe. Vrbs vbi luſtratæ ſunt, dicitur Stephano Luſi, hoc eſt Λουσοί. Pauſanias ἠλιακῶν libro primo purgamenta in Anigrum Elidos fluuium in Arcadiæ monte Lapitho ortum proieciſſe imprudentem Melampodem ex quorundam ſententia refert, à quo ei fluuio aquæ inſuaues & tetri odoris.*

Quòd apud eum fontem Melampus ſacrificijs purgauiſſet rabiem Prœti filiarum.] *Aelianus ποικίλης ἱστορίας libro tertio, Elegen & Celænen nominat Prœti filias. Hæ, vt eſt ſcriptum apud Seruium Ecloga* VI. *cum ſe Iunoni in pulchritudine prætuliſſent, irata illa hunc errorem earum immiſit mentibus, vt ſe vaccas putarent, adeò vt plerunque gemerent, & timerent aratra. Melampus poſtea purgauiſſe perhibetur. Elleboro nigro id feciſſe refert Dioſcorides libri quarti cap.* CXXXIIII. *icirco Melampodium dictum. Plinius lib.* XXV. *cap.* V. *memorat dato lacte caprarum quas elleboro purgatas animaduertiſſet ſanaſſe. Vide Lactantium Placidum, ſiue Lutatium, vt alij volunt, in Thebaidos Statij lib.* III. *Cœlium autem Firmianum Lactantium eſſe non puto, quamuis eum ſe profiteatur eiuſdem operis commentario ſexto. Tradit autem Polyanthus Cyrenæus, vti in libro quarto τῶν πυῤῥονιῶν Sexti Empirici legimus, Aeſculapium Prœtidas curaſſe.*

Ἀγρότα σὺν ποίμναις.] *Cum de vertendis his, & qui ſequuntur, verſibus cogitarem, commodum ſuperueniunt ſingulares amici Ioannes Noretius, Barptolemæus Pratenſius, & Gulielmus Giſcaſerius, viri in vtriuſque linguæ autoribus diligenter verſati. Ii igitur dum nobis meditantibus interueniſſent, tu (inquiunt) reliqua, penes nos eſto vertendi labor. Cum ea epigrammata ſorte accepta Latina*

ex temp

ex tempore feciſſent, ac mea quidem ſententia non infœliciter, libuit his meis annotationibus inſerere, argumentum eius, quæ mihi cum illis Romæ interceſſit, conſuetudinis, & futura haud quicquam ingrata lectori non omni ex parte faſtidioſo. Itaque hoc primum vertit Pratenſius.

Si te, ſiq; pecus, medio ſitis orbe diei
Ad fontis (paſtor) Clitorij antra premat,
Inde tuam reſtingue ſitim, quin & propè nymphas
Naiadas omne tuum tu quoque ſiſte pecus.
Membra lauanda tamen caueas committere Lymphæ,
Ne noceat vinctis ebrietate notus.
Vitibus infeſtas fuge aquas, vbi nempe Melampus
Luſtrauit dira Prœtidas à rabie
Arcanam abſtergens maculam, & ſe protinus Argis
Ad tetricæ montes contulit Arcadiæ.

Ἤλυθεν ἀρκαδίης.] *In Iſigono vetuſtiſſimo de aquis ſcriptore, cuius beneficio Vitruuianis codicibus redditi ſunt Græci verſus, cum lacunoſa eſſent omnia exemplaria, legitur* ἦλθεν ἐξ Ἀρκαδίης. *Qua in re mirificè gratulatur ſibi ipſi Marcellus, quod primus è tenebris in lucem traxerit.*

Ἡδεῖα ψυχροῖο ποτοῦ λιβάς.] *Diſtichon hoc Giſcaferius in hunc modũ vertit,*

Sunt gelidi fontis latices, dulceſq; bibenti,
Saxeus attamen hinc ilico ſenſus erit.

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις.] *Vltimus vertendi labor ceſſit Noretio, cuius ego conſuetudine, quandiu per inſtituta legum ſtudia vnà agere licuit, familiariſſimè vſus, & ingenio vſque eo oblectatus, vt multa vni (dum ſimul Romanas ruinas viſimus) crediderim, quæ ad rem ædificatoriam attinerent, adeò mihi videbatur ad quæuis natus, & dignus, cui difficillima quæque committeres. Sed præſtat eius audire Epigramma:*

Hoſpes aquam cernis metuendam, innoxia membris
Sumere mortales vnde lauacra queant.
Sin imum in ventrem nitidam deieceris vndam,
Admoris tantum labra ſuprema licet,
Protinus in terram labentur ab ore molares,
Et ſedes linquent mandibulæ vacuas.

De proprietate item nonnullorum locorum & fontium.

CAP. IIII.

SVNT etiam nonnullis locis fontium proprietates, quæ procreant qui ibi naſcuntur egregiis vocibus ad cantandum, vti Tharſo, Magneſiæ, aliiſq; eiuſmodi regionibus. Etiamq; Zama eſt ciuitas Afrorum, cuius mœnia rex Iuba duplici muro ſepſit, ibiq; regiam ſibi domum conſtituit. Ab ea millia paſſuum viginti eſt oppidum Iſmuc, cuius agrorum regiones incredibili finitæ ſunt termina-

tione. Cum eſſet enim Africa parens & nutrix ferarum beſtiarum, maxime ſerpentium, in eius agris oppidi nulla naſcitur, & ſi quando allata ibi ponatur, ſtatim moritur: neque id ſolum ibi, ſed etiam terra ex his locis, ſi alio tranſlata fuerit, ſimiliter efficit. Id genus terræ etiam Balearibus dicitur eſſe, ſed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra, quam ego ſic accepi. C. Iulius Maſiniſſæ filius, cuius erant totius oppidi agrorum poſſeſsiones, cum patre Cæſare militauit. Is hoſpitio meo eſt vſus: ita quotidiano conuictu neceſſe fuerat de philologia diſputare. Interim cum eſſet inter nos de aquæ poteſtate & eius virtutibus ſermo, expoſuit eſſe in ea terra eiuſmodi fontes, vt qui ibi procrearentur, voces ad cantandum egregias haberent. Ideoq; ſemper tranſmarinos cataſtos emere formoſos, & puellas maturas, eosq; coniungere, vt qui naſcerentur ex his, non ſolum egregia voce, ſed etiam forma eſſent non inuenuſta. Cum hæc tanta varietas ſit diſparibus rebus natura diſtributa, quod humanum corpus eſt ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa genera ſunt humorum, vti ſanguinis, lactis, ſudoris, vrinæ, lacrymarum. Ergo ſi in parua particula terreni, tanta diſcrepantia inuenitur ſaporum, non eſt mirandum, ſi in tanta magnitndine terræ, innumerabiles ſuccorum reperiantur varietates, per quarum venas aquæ vis percurrens tincta, peruenit ad fontium egreſſus, & ita ex eo diſpares variiq; perficiuntur in propriis generibus fontes, propter locorum diſcrepantiam, & regionum qualitates, terrarumq; diſsimiles proprietates. Ex his autem rebus ſunt nonnulla, quæ ego per me perſpexi, cætera in libris Græcis ſcripta inueni, quorum ſcriptorum hi ſunt autores, Theophraſtus, Timæus, Poſsidonius, Hegeſias, Herodotus, Ariſtides, Metrodorus, qui magna vigilantia, & infinito ſtudio, locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita diſtributas eſſe, ſcriptis declarauerunt: quorum ſecutus ingreſſus, in hoc libro perſcripſi, quæ ſatis eſſe putaui de aquæ varietatibus: quo facilius ex his perſcriptionibus eligant homines aquæ fontes, quibus ad vſum ſalientes poſsint ad ciuitates municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas videtur habere ad vſum neceſsitates, quantas aqua. Ideo quòd omnium animalium natura, ſi frumenti fructu priuata fuerit, arbuſtis'ue, aut carne, aut piſcatu, aut etiam qualibet ex his reliquis rebus eſcarum vtendo poterit tueri vitam: ſine aqua verò, nec corpus animalium, nec vlla cibi virtus poteſt naſci, nec tueri, nec parari. Quare magna diligentia induſtriaq; quærendi ſunt & eligendi fontes, ad humanæ vitæ ſalubritatem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Etiámque Zama eſt ciuitas Afrorum.] *Scribit Strabo libro vltimo, Zamam regiam Iubæ per ſua tempora à Romanis deſtructã. Et Plin. lib.* V. *cap.* IIII.

oppidum

oppidum Zamenſe ponit in Africa inter libera. Liuius lib. x. tertiæ Decadis prodit quinque dierum iter à Carthagine abeſſe.

Id genus terræ etiam Balearibus dicitur eſſe.] *Balearis terra ſerpentes necat, vt eſt apud Plinium lib. XXXV. capite vltimo. Sunt autem Baleares inſulæ duæ in mari mediterraneo, quas hodie vocant Maioricam & Minoricam.*

Vt qui ibi procrearentur, voces ad cantandum egregias haberent.] *Tradit & Plinius lib. XXXI. cap. II. ex Varrone, Zamæ in Africa fontem eſſe, quo canoræ voces fiant. Videntur eæ aquæ Sandaracha eſſe infectæ, quæ vocem purgat, & ſuſpirioſis prodeſt.*

Ideóque ſemper tranſmarinos cataſtos emere formoſos.] *Locus ambiguus eſt, ſed potior mihi videtur ſenſus, vt accipiamus Zamenſes & Iſmuc oppidi ciues, atque adeò totius agri incolas ſolitos eſſe comparare aliunde, id eſt tranſmarinos ſeruos formoſos, & nubiles puellas, vt qui ex coniunctis his matrimonio apud ſe naſcerentur, & voces ad cantandum haberent egregias, & venuſta eſſent ſpecie. Dicit enim eſſe eiuſmodi, qui in eorum agro procreentur, ne intelligamus aliò tranſuectos eiuſdem vis liberos procreare, nam à fontibus id accidit. Sunt autem cataſti ſerui, dicti à cataſta compede Martiali, Perſio, Tibullo, Plinio lib. XXXV. cap. XVIII. Non me fugit Hermolaum hoc loco legiſſe calaſtros, & apud Beroaldum lib. XI. Apuleij de aſino aureo, ſcriptum cataſtlos, & apud alios calaſaſtros, pro ijs, qui ſunt canora voce: quaſi illi & hi voluerint ex Zama à tranſmarinis redimi iuuenes egregia voce, & puellas, ex quibus qui gignerentur, eadem eſſent vi præditi, ac non potius exteros, id eſt tranſmarinos ab illis ipſis Zamenſibus formoſos ad id comparari, quod tamen Vitruuius apertiſsimè ſignificauit. Nam cum dixiſſet eiuſmodi in ea terra & agro eſſe fontes, vt qui ibi procrearentur, voces ad cantandum haberent egregias, ſtatim ſubiungit, ideoq́, quia haberent eius vis fontes, emere, ergò non liberos, ſed ſeruos, quos rectè cataſtos vocat, tranſmarinos quidem ipſos, neque ſine delectu, ſed forma præſtantes. Illud verò vocabulorum genus calaſtri, calaſaſtri, & cataſtli, nuſquam memini me legere, nec fando audire.*

Per quarum venas aquæ vis percurrens, tincta.] *Exiſtimauit Theophraſtus lib. de cauſis plantarum VI. & ex veterum ſententia, aquam terræ per quam percurrit, ſaporibus infici, non aliter quàm fructus vitis, atque arborum, qui res radicibus iunctas ſapiant. Quod Plinius imitatus lib. XXXI. cap. IIII. ait, Tales ſunt aquæ, qualis terra, per quam fluunt, qualesq́ herbarum, quas lauant, ſucci: vt eoſdem amnes parte aliqua inſalubres reperiri non ſit abſurdum dicere.*

De aquarum experimentis. CAP. V.

EXPERTIONES autem & probationes eorum ſic ſunt prouidendæ. Si erunt profluentes & aperti, antequam duci incipiantur, aſpiciantur, animoq́; aduertantur, qua membratura ſint, qui circa eos fontes habitant homines. Et ſi erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitioſis, non lippis oculis, erunt probatiſsimi. Item ſi fons nouus fuerit foſſus, & in vas Corin-

thium,ſiue alterius generis, quod erit ex ære bono, ea aqua ſparſa maculam non fecerit,optima erit. Itemq; in aheno ſi ea aqua deferuefacta, & poſtea requieta & defuſa fuerit, neque in eius aheni fundo arena, aut limus inueniatur, ea aqua erit item probata. Item ſi legumina in vas cum ea aqua coniecta ad ignem poſita, celeriter percocta fuerint, indicabunt eam aquam eſſe bonam & ſalubrem. Non etiam minus ipſa aqua, quæ erit in fonte, ſi fuerit limpida & perlucida, & quocunque peruenerit aut perfluxerit,ſi muſcus non naſcetur, neque iuncus, neq; inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, ſed puram habuerit ſpeciem, innuetur his ſignis eſſe tenuis,& in ſumma ſalubritate.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Expertiones autem & probationes eorum ſic ſunt prouidendæ.] *Aquam nouam ſic probabis autore Palladio lib. IX. cap. X. In vaſe æneo nitido ſpargas, & ſi maculam non fecerit, probabilis indicetur. Item decocta æneo vaſculo, ſi arenam vel limum non relinquit in fundo, vtilis erit. Item ſi legumina citò valebit excoquere, vel ſi colore pellucido carens muſco, & omni labe pollutionis aliena. Referuntur & iſta à Plinio lib. XXXI. cap. III.*

Et in vas Corinthium.] *Id eſt æris Corinthij, quod maximi ſemper factum eſt ab antiquis. Confuſione fieri auri, argenti, & æris probant Plinij loca lib. IX. cap. XL. Argentum auro confundere vt electra fiant, addere his æra, vt Corinthia, & lib. XXXVII. cap. III. In Corinthijs æs placet auro argentoq; mixtum. Eius tria genera tradit lib. XXXIIII. cap. II. Candidum argento nitore quàm proximè accedens, alterum in quo auri fulua natura, tertium, in quo æqualis omnium temperies fuit. Nomen accepit id genus, quòd incenſa Corintho, aurum, argentum, & æs in vnum confluxerint peruſtis plurimis ſtatuis atque ſimulacris, vti apud Florum lib. II. cap. XVI. de rebus geſtis Romanorum legimus, & innuit Plinius memorato loco. Aliò enim referri debet, quod Pauſanias ſcribit aquas Pirenes frigidiſsimi fontis acrocorinthij, id eſt arcis Corinthi, ad tingendum æs eſſe aptas, ſi candens in eas immerſum reſtinguatur. Domitius Calderinus cum Corinthiaca verteret nactus vitioſum exemplar pro tingi ſcripſit corrumpi, legerat enim βλάπτεσθαι pro βάπτεσθαι. Pauſanias autem cum ſubiungit ἐπεὶ χαλκόσγε οὐκ ἔστι Κορινθίοις, mihi videtur ſignificare aqua Pirenes cœptum tingi æs poſteaquam temperatum illud Corinthij habere deſierunt. Scitu non indignum quod quarto libro Tuſculanarum quæſtionum innuit Cicero, æs Corinthium tardius æruginem contrahere. Ita caſus naturam imitatus eſt, quæ etiam interdum vel quatuor metalla miſcet: quem rurſum ars & fraus imitantur, varia metalla permiſcendo, & temperando.*

De perductionibus & librationibus aquarum, & inſtrumentis ad hunc vſum. CAP. VI.

NVNC

NVNC de perductionibus ad habitationes mœniaq́;, vt fieri oporteat explicabo, cuius ratio eſt prima perlibratio. Libratur autem dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate: ſed diligentius efficitur per chorobatem, quòd dioptræ libræq́; fallunt. Chorobates autem eſt regula longa circiter pedum x x. ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos, inq́; regulæ capitibus ad normam coagmentatos, & inter regulam & ancones à cardinibus compacta tranſuerſaria, quæ habent lineas ad perpendiculum rectè deſcriptas, pendentiaq́; ex regula perpendicula in ſingulis partibus ſingula, quæ cum regula fuerit collocata, eaq́; tangent æquè ac pariter lineas deſcriptionis, indicabunt libratam collocationem. Sin autem ventus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certam ſignificationem facere, tunc habeat in ſuperiore parte canalem longum pedes quinque, latum digitum, altum ſeſquidigitum, eoq́; aqua infundatur, & ſi æqualiter aqua canalis ſumma libra tanget, ſcietur eſſe libratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, ſcietur quantum habuerit faſtigii. Fortaſſe qui Archimedis libros legit, dicet non poſſe fieri veram ex aqua librationem, quod ei placet aquam non eſſe libratam, ſed ſphæroides habere ſchema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarum. Hoc autem (ſiue plana eſt aqua, ſeu ſphæroides) neceſſe eſt extrema capita canalis regulæ pariter ſuſtinere aquam. Sin autem proclinatus erit ex vna parte, quæ erit altior non habebit regulæ canalis in ſummis labris aquam. Neceſſe enim eſt quocunque aqua ſit infuſa, in medio inflationem curuaturamq́; habere, ſed capita dextra ac ſiniſtra inter ſe librata eſſe. Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine deſcriptum. Et ſi erit faſtigium magnum, facilior erit decurſus aquæ. Sin autem interualla erunt lacunoſa, ſubſtructionibus erit ſuccurrendum.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Cuius ratio eſt prima perlibratio.] *Librare aquam non aliud eſt, quàm conferre altitudinem loci, vnde concipitur aqua, cum loco quo deducenda eſt, ſiue id fiat rectis lineis, ſiue obliquis.*

Libratur autem dioptris.] *Dioptra præterquam quod eſt inſtrumentum, quo Geometræ autore Suida, ex interuallo explorant altitudinem turrium, & propugnaculorum; atque vniuerſam iſtiuſmodi dimenſionem, quod genus ſunt quadrans geometricus, ſcala altimetra, baculus Iacob, & alia innumera, eſt & inſtrumentum librandis aquis accommodatum, ἀπὸ τῦ διοπτεύειν, id eſt ab inſpiciendo explorandoq́; dictum. Illius mentio eſt apud Ptolemæū, Theonem, Proculum in aſtrolabio, atq; Plin. lib. 11. cap. L X I X. vocaturq́; Arabice albidada.*

Ea habet ancones in capitibus imis.] *Qui propendentes cum adiecta*

recta regula, normalem angulum faciunt, id eſt rectum, ceu flexus eſt cubiti, qui Græcis ἀγκὼν dicitur. Quæ in ſignificatione vſus eſt ad finem libri tertij, normæ ſcilicet vtranque regulam eo nomine intelligens. Heſychius ſcribit etiam murorum flexus vocari ἀγκῶνας. Nam loca eſſe oſſibus plena Etymologus autor eſt. Et ipſe Vitruuius libro quarto cap. VI. *ancones vocat eas veluti menſulas, quæ in oſtiorum antepagmentis dextrà atque ſiniſtrà ad imi ſupercilij libramentum præter folium propendent. Sunt & ancones vaſa Papiniano Pandect. lib.* XXXIII. *de fundo inſtructo. de quibus Catellianus Cotta.*

Sed ſphæroides habere ſchema.] *Id eſt, eſſe figuræ rotundæ. Eam eſſe aquæ figuram indicio ſunt pluuiæ, guttæ roris. Cum ita res habeat, vt in corporibus, quæ homogenea vocant, partes ſibi eam figuram vendicent, quàm totum ipſum. Præterea qui nauigant, propter aquæ tumorem, quæ eminus non vident, vbi propius acceſſerunt, conſpicere poſſunt. Sed vide, ſi plura deſideras, Ariſtotelem lib.* II. *de cœlo, Ioannem à ſacro buſto in lib. ſphæræ, Strabonem lib. vltimo, & alios.*

Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine deſcriptum.] *Perijt hæc Vitruuiani chorobatis deſignatio cum cæteris.*

Et ſi erit faſtigium magnum.] *Id eſt ſi altus locus eſt, vnde concipitur aqua, & longius erit deducenda.*

Quot modis ducantur aquæ. CAP. VII.

DVCTVS autem aquæ fiunt generibus tribus, riuis per canales ſtructiles, aut fiſtulis plumbeis, ſeu tubulis fictilibus, quorum eæ rationes ſunt. Si canalibus, vt ſtructura fiat quam ſolidiſsima, ſolumq́; riui libramenta habeat faſtigata, ne minus in centenos pedes ſemipede eæq́; ſtructuræ confornicentur, vt minime ſol aquam tangat. Cumq́; venerit ad mœnia, efficiatur caſtellum, & caſtello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immiſſarium, collocenturq́; in caſtello tres fiſtulæ æqualiter diuiſæ intra receptacula coniuncta, vti cum abundauerit, ab extremis in medium receptaculum redundet. Ita in medio ponentur fiſtulæ in omnes lacus & ſalientes. Ex altero in balneas, vt vectigal quotannis populo præſtent: ex quibus tertio in domos priuatas, ita, ne deſit in publico. Non enim poterunt auertere cum habuerint à capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare diuiſa conſtituerim, hæ ſunt cauſæ, vti qui priuatim ducent in domos, vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis, ſic erit faciundum, vti ſpecus fodiantur ſub terra, librenturq́; ad faſtigium, quod ſuprà ſcriptum eſt: & ſi tophus erit, aut ſaxum, in ſuo ſibi canalis excidatur: ſin autem terrenum aut arenoſum erit ſolum, parietes cum camera in ſpecu ſtruantur, & ita perducatur, puteiq́; ita ſint facti, vti inter duos ſint actus. Sin autem fi-

ſtulis

ſtulis plumbeis ducetur, primum caſtellum ad caput ſtruatur, deinde ad copiam aquæ lamnæ fiſtularum conſtituantur, eæq; fiſtulæ ab eo caſtello collocentur ad caſtellum, quod erit in mœnibus. Fiſtulæ ne minus longæ pedum denum fundātur, quæ ſi centenariæ erunt, pondus habeant in ſingulas pondo M C C. ſi octogenariæ, pondo D C C C C L X. ſi quinquagenariæ, pondo D C. quadragenariæ, pondo C C C C L X X X. tricenariæ, pondo C C C L X. vicenariæ, pondo C C X L. quinum denum, pondo C L X X X. denum, pondo C X X. octonum, pondo X C V I. quinariæ, pondo L X. Ex latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fiſtulæ. Nanque quæ lamna fuerint digitorum quinquaginta, cum fiſtula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria, ſimiliterq; reliquæ. Ea autem ductio, quæ per fiſtulas plumbeas eſt futura, hanc habebit expeditionem: quod ſi caput habeat libramenta ad mœnia, monteſq; medii non fuerint altiores, vt poſsint interpellare, ſic neceſſe eſt eorum interualla ſubſtruere ad libramenta, quemadmodum in riuis & canalibus dictum eſt. Sin autem non longa erit circuitio, circumductionibus. Sin autem valles erunt perpetuæ, in declinato loco curſus dirigentur, cum venerit ad imum, non alte ſubſtruitur, vt ſi libramentum quam longiſsimum (hoc autem erit venter, quod Græci appellant *κοιλίαν*) deinde cum venerit ad aduerſum cliuum, quia ex longo ſpatio ventris leniter tumeſcit, tunc exprimatur in altitudinem ſummi cliui: quòd ſi non venter in vallibus factus fuerit, nec ſubſtructum ad libram factum, ſed geniculus erit, erumpet & diſſoluet fiſtularum commiſſuras. Etiam in ventre columnaria ſunt facienda, per quæ vis ſpiritus relaxetur. Ita per fiſtulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus belliſsime poterunt efficere & decurſus, & circumductiones, & ventres, & expreſſus. Item hac ratione cum habebunt à capitibus ad mœnia faſtigii libramenta, inter actus ducendos non eſt inutile caſtella collocari, vt ſi quando vitium aliquis locus fecerit, nō totum omneq; opus contundatur, & in quibus locis ſit factum facilius inueniatur: ſed ea caſtella neque decurſu, neque in ventris planitie, neque in expreſsionibus, neque omnino in vallibus, ſed in perpetua fiant æqualitate. Sin autem minore ſumptu voluerimus aquam ducere, ſic erit faciundum. Tubuli craſſo corio ne minus digitorum duorum fiant ex teſta, ſed ita, vt hi tubuli ex vna parte ſint lingulati, vt alius in alium inire conuenireq; poſſint. Tum coagmenta eorum, calce viua ex oleo ſubacta, ſunt illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis eſt ex ſaxo rubro in ipſo geniculo collocandus: iſq; perterebratus, vti ex decurſu tubulus nouiſsimus in lapide coagmentetur, & primus ſimiliter librati ventris, ad eundem modum in aduerſum cliuum, nouiſsimus librati ventris in cauo ſaxi rubri hæreat, & primus expreſsionis ad eundem modum coagmentetur.

Ita librata planitia tubulorum ac decurſus & expreſsionis, non extolletur. Nanque vehemens ſpiritus in aquæductione ſolet naſci, ita vt etiam ſaxa perrumpat, niſi primum leniter & parce à capite aqua immittatur, & in geniculis, aut verſuris alligationibus, aut pondere ſaburræ contineatur: reliqua omnia vti fiſtulis plumbeis ita ſunt collocanda. Item cum primo aqua à capite immittitur, ante fauilla immittetur, vti coagmenta, ſi qua ſunt non ſatis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda. Primum in opere, quòd ſi quod vitium factum fuerit, quilibet id poteſt reficere, etiamq; multo ſalubrior eſt ex tubulis aqua, quàm per fiſtulas: quòd per plumbum videtur eſſe ideo vitioſa, quòd ex eo ceruſſa naſcitur: hæc autem dicitur eſſe nocens corporibus humanis, ita ſi quod ex eo procreatur id eſt vitioſum, non eſt dubium, quin ipſum quoq; non ſit ſalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis poſſumus accipere, quod palloribus occupatos habent corporis colores. Nanque cum fundendo plumbum flatur, vapor ex eo inſidens corporis artus, & indies exurens, eripit ex membris eorum ſanguinis virtutes. Itaque minime fiſtulis plumbeis aqua duci videtur, ſi volumus eam habere ſalubrem. Saporem quoque meliorem ex tubulis eſſe, quotidianus poteſt indicare victus, quod omnes extructas cum habeant vaſorum argenteorum menſas, tamen propter ſaporis integritatem fictilibus vtuntur. Sin autem fontes non ſunt, vnde ductiones aquarum faciamus, neceſſe eſt puteos fodere. In puteorum autem foſsionibus non eſt contemnenda ratio, ſed acuminibus ſolertiaq; magna naturales rerum rationes conſiderandæ, quòd habet multa variaq; terra in ſe genera. Eſt enim, vti reliquæ res, ex quatuor principiis compoſita, & primum eſt ipſa terrena, habetq; ex humore aquæ fontes. Item calores, vnde etiam ſulphur, alumen, bitumen naſcitur, aërisq; ſpiritus immanes, qui cum graues, per interuenia fiſtuloſa terræ, perueniunt ad foſsionem puteorum, & ibi homines offendunt ſodientes, naturali vapore obturant in eorum naribus ſpiritus animales: ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caueatur, ſic erit faciundum. Lucerna accenſa demittatur, quæ ſi permanſerit ardens, ſine periculo deſcendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc ſecundum puteum dextra ac ſiniſtra defodientur æſtuaria, ita (quemadmodum per nares) ſpiritus ex æſtuariis diſsipabuntur. Cum hæc ſic explicata fuerint, & ad aquam erit peruentum, tunc puteus ita ſepiatur ſtructura, ne obturentur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc ſigninis operibus ex tectis, aut à ſuperioribus locis excipiendæ ſunt copiæ. In ſigninis autem operibus hæc ſunt facienda, vti arena primum puriſsima aſperrimaq; paretur, cæmentum de ſilice frangatur ne grauius quàm librarium, calx quàm vehementiſsima mortario miſceatur, ita vt quinq;

partes

partes arenæ ad duas calcis reſpondeant: mortario cæmentum addatur, ex eo parietes in foſſa ad libramentum altitudinis futuræ depreſſa, calcentur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum, & exæquato ſolo ex eodem mortario calcetur pauimentum ad craſsitudinem, quæ conſtituta fuerit. Ea autem loca ſi duplicia aut triplicia facta fuerint, vti percolationibus aquæ tranſmutari poſsint, multo ſalubriorem eius vſum efficient. Limus enim cum habuerit quo ſubſidat, limpidior aqua fiet, & ſine odoribus conſeruabit ſaporem: ſi non, ſalem addi neceſſe erit, & extenuari. Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quasq; habeat vtilitates, quibusq; rationibus ducatur & probetur, in hoc volumine poſui: de gnomonicis verò rebus & horologiorum rationibus in ſequenti perſcribam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Ductus autem aquæ fiunt generibus tribus.] *Palladius lib. IX. cap. XI. addit quartum genus, canales ligneos. Cum ducenda (inquit) eſt aqua, ducitur aut forma ſtructili, aut plumbeis fiſtulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis. Vbi formam ſtructilem pro canali fabrica conſtante dixit. Aereis fiſtulis ducere, recens inuentum, nec adeò tritum: & quanquam plumbeis longiori tempore durant, hoc habent mali, quòd ſi curſus aquæ interrumpitur, effloreſcit ærugo, quam quæ aqua lambit, corrodit inteſtina. Plumbeis ſine magno nocumento vtimur: alioquin non tam fiſtularum, quàm aquarum vitio id accidit. Quidam apud Frontinum pro tubis tullos legit, vnde & Tullios dictos putat, pudendo errore, aut potius geminato Neque tamen me latet, quid de tullijs ſcribat Sextus Pompeius. Procopius lib. I. tradit Romæ quatuordecim aquaductus fuiſſe ex coctolatere, ea latitudine ac profunditate, vt equeſter vir ipſo cum equo per eos euadere poſſet.*

Ne minus in centenos pedes ſemipede.] *Seſquipede ſcribitur in Palladio dicto loco. ita enim ait, ſi per planum veniet, inter ſexagenos, aut centenos pedes ſenſim reclinetur ſtructura in ſeſquipedem, vt vim poßit habere currendi. Longè aliter noſtræ ætatis libratores. nam in ſexcentos pedes vnum tantum pollicem deprimunt, quod haud ſcio, an perpetuum eſſe poßit. Scribit autem Plinius libri XXXI. cap. VI. aquam ſubire altitudinem exortus ſui, etſi longiore tractu veniat.*

Cúmq; venerit ad mœnia, efficiatur caſtellum.] *Caſtellum receptaculum eſt, quod aquam publicam ſuſcipit, autore Vlpiano Pandect. lib. XLIII. de aqua quotid. & æſtiua. Seruit Sextus Pompeius diuidicula fuiſſe, quæ nunc ſunt caſtella, ex quibus à riuo communi aquam quiſque in ſuum fundum ducit. Extant etiã in hanc diem Romæ caſtella in aquæductibus, quamuis ſemidiruta. Quorum quinque quidem vidimus, In Cœlio monte ſub aqua Claudiæ ductu vnum, haud procul à curia Hoſtilia, id eſt ab æde dicata DD. Ioanni & Paulo, Alterum ad portam Næuiam, quæ hodie porta maior dicitur, Tertium in Viminali, quæ Bottæ thermarum Diocletiani noſtro tempore vocantur, Quartum in Exquilijs, thermarum Titi, quòd à fornicibus appellant vulgò ſeptem Salas, cum tamen vel nouem*

numerauerimus, Quintum balnearum Palatinarum: & extra Vrbem, ad Primam portam. Præterea toto ſinu Baiano, Cumis, & Puteolis. Maltha inducebantur tenaciſſima, &, vt vtar Plinij verbis, duriciam lapidis antecedente. Ea fiebat calce in vino reſtincta, & tuſa cum adipe ſuillo, & ſucco fici, aut cum eodem adipe & pice. Opus ipſum priuſquam malthetur, oleo perfricandum. Senatuſconſultum eſt apud Iulium Frontinum, quod aquam non niſi ex caſtello duci permittebat, ne aut riui, aut fiſtulæ publicæ lacerarentur. Calix, id eſt modulus æneus, caſtello aut riuo induebatur, is erat modulus erogatorius, huic fiſtula applicabatur, non qualiſcunque, id eſt eiuſdem luminis, quo calix ſignatus eſt, ſed luminis, id eſt capacitatis, quanta impetrata fuerat, & longitudinis non minus digitorum duodecim, is eſt modulus acceptorius. Fuerunt autem modulorum differentiæ XXV. quamuis in vſu XV. tantum frequentes, quas recenſet idem Frontinus lib. I.

Triplex immiſſarium.] Receptaculum, vnde poſtea erogetur aqua.

Diuiſæ in omnes lacus.] Et lacuum frequens eſt mentio apud Frontinum. Erant enim publica aquarum conceptacula, vbi Romana plebs ablueret lintea, & ſimilia. Inde balnearum, fullonum, coriariorum, aliorumq́ neceſſitatibus ſatisfiebat, poſtremum horti irrigabantur. Sed inter plurima caducæ aquæ commoda illud non extremum putat Frontinus, quòd & vrbis ſalubritati maximè conferret, quia immundiciarum facies, impurior ſpiritus, & cauſæ grauioris cœli, quibus apud veteres vrbis infamis aër fuerat, remota eſſent.

Et ſalientes.] Capita ſunt fiſtularum, qui & ſiphunculi dicuntur, quorum ora ſi perenniter fluunt, maſtis, id eſt mammis teguntur. Varro cap. XIIII. lib. III. de re ruſtica, vocat papillas, ſiue, vt aliqua exemplaria habent, mamillas, Caſſiodorus vbera. Et quòd interdum pro maſtis ſcalpentur ora Leonina, quod teſtatur Plutarchus libro quarto ſympoſiacorum, problemate quinto, apud Aegyptios fieri, ea Sidonius Apollinaris dicit Leones. Si, cùm libet, obturantur & laxantur, id fit epiſtomijs, quorum manubriola dum torquentur, patefaciunt nares, atque ita manat aqua: contraria verſatione eaſdem obturant.

Ex quibus tertio in domos priuatas.] Scribit Frontinus lib. II. apud antiquos omnem aquam in publicos vſus erogari ſolitam eſſe, legeq́ cautum, ne quis priuatus aliam duceret, quàm quæ ex lacu humum acceſſiſſet (caducam vocabant) & hanc ipſam non in alium vſum, quàm balnearum, aut fullonicorum, vectigaliſq́ ſtatutam mercedem, quæ in publicum penderetur, aliquid & in domos Principum daretur, vide reliqua. Scitu illud dignum, quod tradit Galenus libro decimoſexto de vſu partium, ne in ciuitatibus quidem aquam mole ac pondere æqualem locis omnibus eſſe diſpertitam, balneo enim publico, aut deorum luco, partem aquæ maiorem tribui, fontibus verò biuiorum, & priuatis balneis minorem.

Vectigalibus tueantur per publicanos.] Publicani dicuntur, qui quid à fiſco conducunt, vt publicum vectigal, portus venalium rerum, ſalinarum, metallorum autore Vlpiano Pandect. lib. XXXIX. de public. & vectig. & eodem, & Caio lib. L. de rerum & verb. ſignific.

Sin autem medij montes erunt.] Palladius lib. IX. cap. II. ita expreſſit. Si quis mons interiectus occurrerit, aut per latera eius aquam ducemus obliquam, aut ad aquæ caput ſpeluncas librabimus, per quarum ſtructuram perueniat.

Montes

Montes autem colleſue (vt aliter dicam) duabus cauſis effici rerum naturæ periti teſtantur, aquarum impetu, & vi ventorum: Contrà iiſdem, & terræ inteſtino incendio demoliri ac diſsipari iidem produnt.

Vt ſpecus fodiantur ſub terra.] *Specum ſubterraneum eſſe meatum, per quem aqua ducatur, tradit Vlpianus Pandect. lib. XLIII. de riuis. Rectius quàm cùm Prætoris verba eodem cap. exponens, ſpecum ait eſſe locum, ex quo deſpicitur, inde ſpectacula eſſe dicta.*

In ſuo ſibi canalis excidatur.] *Pari figura dictum à Plauto in Amphitruone, telo ſuo ſibi, In captiuis, ſuo ſibi ſucco. Et à Terentio in Adelphis, ſuo ſibi gladio, & ab Apuleio libro de aſino aureo primo, ſuis ſibi domibus, lib. IIII. ſua ſibi pulchritudine, lib. VI. ſuo ſibi funiculo, lib. VII. ſuis ſibi gladiis, & ſuam ſibi faſciam, lib. VIII. in ſuo ſibi peruoluta ſanguine, à Columella lib. XII. cap. XLI. in ſuo ſibi iure decoqui, & à Gellio lib. [illegible]. cap. X. ſuo ſibi argumento confutatus.*

Puteíque ita ſint facti.] *Puteos hoc in loco appellat æſtuaria, quibus reſpirare poſsit perfluens aqua, & vis ſpiritus relaxetur, ne concluſus aër curſum aquæ moraretur. Similia ſpiramenta, paulo mox columnaria nominat.*

Sin autem fiſtulis plumbeis ducetur.] *Præter Plinium, Frontinum, & Palladium, Paulus Iuriſconſultus Pandect. lib. XXXIX. de aqua pluuia arcenda, ſcribit, aquam per fiſtulas duci conſuetum fuiſſe. Vnde Statius libro primo Syluarum ait:*

Teq; per obliquum penitus quæ laberis amnem
Martia, & audaci tranſcurris flumina plumbo.

Fit & mentio libro quarto Metamorph. Ouidij.

Fiſtulæ ne minus longæ pedum denum fundantur.] *Hoc ita Plinius lib. XXXI. capite VI. fiſtulas denum pedum longitudinis eſſe legitimum eſt.*

Quæ ſi centenariæ erunt.] *Id eſt, ſi lamina, antequam in rotundationem flectatur, lata erit digitos centum. atque ita in alijs formulis intelligendum.*

Pondus habeat in ſingulos.] *Scribe ſingulas, ſenſu ita expoſtulante, refertur enim ad fiſtulas.*

Octonum, pondo XCVI.] *In Plinio, qui totum hunc locum à Vitruuio acceptum iiſdem penè verbis dicto cap. VI. pertractat, mendoſè, pondo centena legitur. Palladij ſcriptura Vitruuianæ eſt gemina, lib. IX. cap. XII.*

Quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur.] *Hoc non ſatis probatur Iulio Frontino lib. I. quòd laminæ, cum circumagitur, aliquid perit. Plinius tamen eſt Vitruuium ſequutus.*

Sin autem valles erunt perpetuæ.] *Palladius dicti lib. cap. XI. Si ſe vallis interſerat, erectas pilas, vel arcus vſque ad aquæ iuſta veſtigia conſtruemus, aut plumbeis fiſtulis clauſam deiici patiemur, & explicata valle conſurgere.*

Tunc exprimatur in altitudinem ſummi cliui.] *Exprimere aquam vſurpatur pro in altum ducere, & cogere, vt ſit, cùm à monte deſcenderit in vallem, ſi in aduerſum montem cogatur conſcendere.*

Sed geniculus erit.] *Si ita flexuoſus & nodoſus erit canalis, vt cùm in*

imum vallis deſcenderit, perpetuo libramento non procedat, ſed in aduerſum cliuum ad angulum non normalem, ſed acutum dirigatur.

Etiam in ventre columnaria ſunt facienda.] *Id eſt æſtuaria, ſiue ſpiramenta. Beroaldus in Suetonij Auguſto, legiſſe videtur colluuiaria, per quæ colluuies & immundicia eijcerentur, longè à Vitruuij ſententia.*

Et circunductiones.] *Quando per latera montis obliquã ducimus aquam, nec ſpecubus vtimur. lib. 1. cap. 1. vocauit circuitiones.*

Inter actus ducentos.] *Actus longitudinis habet pedes centum & viginti, autoribus Columella lib. v. cap. 1. & Plinio lib. XVIII. cap. III. Duplicatus in longitudinem iugerum faciebat.*

Ex vna parte ſint lingulati.] *Plinius lib. XXXI. cap. VI. dicit commiſſuris pyxidatis, id eſt, vt inferior fictilis tubulus intret ſuperiorem. Palladius dicto loco his verbis expreſſit. Ex vna parte reddantur anguſti, vt palmi ſpatio vnus in alterum poßit intrare.*

Calce viua ex oleo ſubacta ſunt illinenda.] *Calx è fornace in cellis vinarijs reſtinguitur, deinde oleo macerata, & ſubacta vnguntur tubuli. Vidi, qui vino reſtinguerent.*

Aut pondere ſaburra contineatur.] *Saburra id genus arenæ eſt, quo naues onerari ſolent, vt iactante fluctu ſtabiliores ſint. Virgil. Georg. IIII.*

—Sæpe lapillos,
Vt cymbæ inſtabiles fluctu iactante ſaburram
Tollunt.

Capitur & pro quocunque pondere nauibus huiuſmodi cauſa imponi ſolito, metaphoricóſque ad res alias transfertur.

Item cum primò aqua à capite immittitur, antè fauilla immittetur.] *Hoc etiam Palladius lib. IX. cap. XI. Sed antequam, inquit, in ijs aquæ curſus admittatur, fauilla per eos miſto exiguo liquore decurrat, vt glutinari poßit, ſi qua ſunt vitia tuborum. Eſt autem fauilla cinis propriè is, in quo extinctorum carbonum reliquiæ ſuperſunt aliquæ: quæ in re à Vergilio dictum eſt Aeneidos libro ſexto:*

Poſtquam collapſi cineres, & flamma quieuit,
Relliquias vino, & bibulam lauere fauillam.

Quin ipſum quoque non ſit inſalubre.] *Aut abundat particula negatiua, aut ſcribendum eſt ſalubre. Et prior quidem ſcriptura mihi videtur eſſe genuina.*

Vaſorum argenteorum menſas.] *Menſa hoc loco pro abaco dicta eſt, id eſt pro menſa vaſis potorijs, aut eſcarijs continendis accommodata.*

Et ibi homines offendunt fodientes.] *Libet de hac re Palladij verba aſcribere ex lib. IX. cap. IX. In fodiendis, ait, puteis cauendum eſt foſſorum periculum, quoniam plerunque terra, ſulphur, alumen, bitumen educit, quorum ſpiritus miſti anhelitum peſtis exhalant, & occupatis ſtatim naribus extorquent animas, niſi quis fugæ ſibi velocitate ſuccurrat. Prius ergò quàm deſcendatur ad intima, in eis locis lucernam ponis accenſam, quæ ſi extincta non fuerit, periculum non timebis. Si verò extinguetur, cauendus eſt locus, quem ſpiritus mortifer occupabit.*

Quòd

Quòd ſi alio loco aqua non poteſt inueniri, dextera læuaq́ puteos fodiemus, vſque ad aquæ ipſius libramentum, & ab his foramina hinc inde patefacta, velut nares, intus agemus, qua nocens ſpiritus euaporet, quo facto latera puteorum ſtructura ſuſcipiat. Tradit & hoc Plinius lib. XXXI. *cap.* III.

Defodientur æſtuaria.] *Id eſt ſpiramenta, & veluti nares, per quas grauis ſpiritus relaxetur.*

Tunc ſigninis operibus.] *Diximus ſigninum opus fieri ex teſtis contuſis addita calce, ſed iſtius diuerſa eſt compoſitio.*

Tunc ſigninis operibus ex teſtis.] *Pro teſtis ſcribendum videtur, quod in aliquibus codicibus legitur, tectis, cauſamq́ erroris fuiſſe, quòd ſigninum opus teſtis tuſis fiat. quorum librorum ſcriptionem adiuuat Vitruuius libri quinti capite nono, cum ait, aquæ foſſuris puteorum, & de cælo repentinis tempeſtatibus ex tegulis recipiuntur. Sed enim & præſentem tueri poſſe videmus, teſtas pro tegulis interpretantes, vti & idem vſurpauit libri ſecundi capite octauo. De ipſa autem teſta (inquit) ſi ſit optima, ſeu vitioſa ad ſtructuram ſtatim nemo poteſt iudicare, quòd in tempeſtatibus & æſtate in tecto cum eſt collocata, tunc ſi firma eſt, probatur. Paulò poſt, ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non poteſt in ſtructura oneri ferendo eſſe firma. Præcepit, ſi fons deeſſet, vt putei fodiantur. Veruntamen quia ſæpenumero euenit, vt nec id ſuccedat, aqua, vbi altius effodi cœptum eſt, euaneſcente, rei tam neceſſariæ conſulendum putauit ciſternarum conſtructione, in quas ex tectis, areáue aqua pluuia colligerentur. Perplacet Palladij Rutilij præceptum lib.* I. *cap.* XVII. *anguillas, piſceſq́ fluuiatiles mitti in eas, paſciq́ conuenire, vt horum natatu aqua ſtans agilitatem currentis imitetur. Vide reliqua.*

Ne grauius quàm librarium.] *Id eſt ponderis vnius libræ. Sic lib.* VII. *cap.* VIII. *vocat centenarium lapidem. Sic Columella lib.* XII. *cap.* LIII. *libraria fruſta. Idem lib.* III. *cap.* XV. *quinquelibrale pondus lapidis dicit.*

Mortario miſceatur.] *Hîc pro loco, vbi arenatum rutro ſubigitur, quod antea monuimus, accipitur. Sed quod ſtatim ſequitur, pro arenato interpretamur, cum ait, mortario cæmentum addatur.*

Ea loca ſi duplicia, aut triplicia facta fuerint.] *Plin. lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *de ciſternis loquens, Vtilius, ait, geminas eſſe, vt in priore vitia conſidant aquæ, atque per colum in proximam tranſeat maxime pura aqua.*

Salem addi neceſſe erit, & extenuari.] *Scribit Palladius lib.* IX. *cap.* IX. *aquam, ſi limoſa fuerit, ſalis admiſtione corrigi.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER NONVS.

*

PRAEFATIO.

NOBILIBVS Athletis, qui Olympia, Pithia, Iſthmia, Nemea, viciſſent, Græcorum maiores ita magnos honores conſtituerunt, vti non modo in conuentu ſtantes cum palma & corona ferant laudes, ſed etiam cum reuertantur in ſuas ciuitates cum victoria, triumphantes quadrigis in mœnia & in patrias inuehantur, è req; publica perpetua vita conſtitutis vectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam, admiror, quid ita non ſcriptoribus iidem honores, etiamq; maiores ſint tributi, qui infinitas vtilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præſtant. Id enim magis erat inſtitui dignum, quod Athletæ ſua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, ſcriptores non ſolum ſuos ſenſus perficiunt, ſed etiam omnium, libris ad diſcendum, & animos exacuendos præparantes præcepta. Quid enim Milo Crotoniates, quod fuit inuictus, prodeſt hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt victores? niſi quòd dum vixerunt ipſi, inter ſuos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ verò præcepta, Democriti, Platonis, Ariſtotelis, cæterorumq; ſapientum quotidiana perpetuis induſtriis culta, non ſolum ſuis ciuibus, ſed etiam omnibus gentibus recentes, & floridos edunt fructus: è quibus qui à teneris ætatibus doctrinarum abundantia ſatiantur, optimos habent ſapientiæ ſenſus, inſtituuntq; ciuitatibus humanitatis mores, æqua iura, leges: quibus abſentibus, nulla poteſt eſſe ciuitas incolumis. Cum ergo tanta munera ab ſcriptorum prudentia, priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata, non ſolum arbitror palmas & coronas his tribui oportere, ſed etiam decerni triumphos, & inter Deorum ſedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem

cogitata

cogitata vtiliter hominibus ad vitam explicandam, è pluribus ſingula paucorum, vti exempla, ponam, quæ recognoſcentes neceſſario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis è multis ratiocinationibus vtiliſsimis vnam, quemadmodum ab eo explicata ſit, ponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER NONVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

NObilibus Athletis, qui Olympia, Pythia, Iſthmia, Nemea viciſſent:] *Imitatus eſt hac in parte Vitruuius Iſocratem in prœmio Panegyrici. Quærit etiam Ariſtoteles problematon ſectione XXX. cur veteres præmia certaminibus corporum poſuerint, ſcientiæ nullus quicquam ſtatuerit. Cæterùm quatuor iſta certamina celebrata ſunt in Græcia in honorem Iouis, Apollinis, Palemonis, & Archimori. Certantium erant præmia oleaſter, poma, pinus, apium, vt autor eſt Archias libro primo Epigrammaton Græcorum. De ludis ſunt Odæ Pindari, potiſſimum hymnus quintus. Vtebantur autem ludis quinque, vnde pentathlon, Latinis quinquertium, & pentathli quinquertiones dicti, qui his ludis viciſſent, ſaltu, curſu, diſco, iaculo, & lucta, quos Simonides recenſet lib. I. Epigrammaton.*

Ἴσθμια καὶ πυθοῖ Διοφρῶν ὁ φίλωνος ἐνίκα,
ἅλμα, ποδοκείην, δίσκον, ἄκοντα, πάλην.

Referuntur & à Iuriſconſulto Paulo, de alea luſu, lib. XI. In ſaltu halteribus, id eſt maſſulis plumbeis tanquam libramentis vtebantur, quibus figuram oblongi circuli, nec vel ad dimidiam partem accuratè rotundi fuiſſe memorat Pauſanias Eliacorum libro priore, itaque eſſe factos, vti qua parte manibus prenſarentur, in anſulas, vti in lora clypei, digiti inſererentur. Cætera quid eſſent, omnibus puto intelligitur, diſcus verò non item. Ammonius libro de differentijs ex Tryphone dicit lapidem eſſe pertuſum, qui in altum mitteretur. Euſtathius in ſecundum Iliados Homeri librum ita tradit, δίσκοι λίθοι στρογγύλοι, οὓς χειριζόμενοι ἐῤῥίπτουν εἰς μῆκος οἱ γυμναζόμενοι: ὁ δὲ ἦν ἐκ σιδήρου, σόλος τὸ τοιοῦτον ἐλέγετο: *Deriuatur autem* δίσκος, *inquit,* ἀπὸ τοῦ δίκω, τὸ βάλλω καὶ ἀφίημι, πλεονασμῷ τοῦ, σ. *In gymnicis certaminibus periodon viciſſe dici, qui Pythia, Iſthmia, Nemea, & Olympia viciſſet, aſſerit Sextus Pompeius, à circuitu eorum ſpectaculorum. Sunt & de his certaminibus nonnulla apud Ioannem Baptiſtam Pium, primæ in docendo Romæ celebritatis Grammaticum, & amiciſſimum noſtrum in lib. Annotationum, & Alexandrum ab Alexandro, Genialium dierum lib. V. cap. VIII.*

quibus Olympiadibus quæ certamina ſint addita legito apud Pauſaniam in Eliacis.

Quid enim Milo Crotoniates, &c.] *De Milonis fortitudine in hunc modum tradit Aelianus* ποικίλης ἱστορίας *lib.* II. Μίλωνος τούτου τὴν ῥόαν, ἣν ἐν τῇ χειρὶ κατεῖχεν, οὐδεὶς τῶν ἀντιπάλων ἐλεῖν ἐδύνατο. *Meminit & lib.* XII. *Eum ſcribit Iulius Solinus cap.* IIII. *omnia egiſſe, ſupra quàm homo valet, & Plinius lib.* VII. *cap.* XX. *ait, cùm conſtitiſſet, neminem veſtigio eduxiſſe, malum tenenti neminem digitum correxiſſe. Meminit & Galenus libro ſecundo de tuenda bona valetudine, vt taceam Pauſaniam lib.* II. *Eliacorum. Sed cui non eſt eius nota fortitudo?*

Platonis inuentum de agro metiendo. CAP. I.

LOCVS aut ager paribus lateribus, ſi erit quadratus, eumq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri, ac multiplicationibus non inuenitur, ex deſcriptionibus linearum emendatis reperitur. Eſt autem eius rei hæc demonſtratio. Quadratus locus, qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum item ex paribus lateribus facere, quærendum erit, quam magnum latus eius quadrati fiat, vt ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ reſpondeant. Id autem numero nemo poteſt inuenire: nanque ſi XIIII. conſtituentur, erunt multiplicati pedes CXCVI. Si XV. pedes CCXXV. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem, quæ fuerit, linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, vti diuidatur in duo trigona æqua magnitudine, ſingula areæ pedum quinquagenum, ad eius lineæ diagonalis longitudinem, locus quadratus paribus lateribus deſcribatur. Ita quàm magna duo trigona, in minore quadrato quinquagenum pedum, linea diagonica fuerint deſignata, eadem magnitudine & eodem pedum numero quatuor in maiore erunt effecta. Hac ratione duplicatio grammicis rationibus à Platone, vti eſt ſchema ſubſcriptum, fuit explicata.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Quadratus locus, &c.] *Quadrati menſura facillima eſt, vel autore Columella lib.* V. *cap.* II. *Nam cum ſit vndique pedum totidem, multiplicentur in ſe duo latera, & quæ ſumma ex multiplicatione effecta erit, eam dicemus eſſe quadratorum pedum. Vt, ſit locus quoquo verſus decem pedum, ducemus decies denos, qui fiunt centum, dicemus igitur locum habere pedes quadratos centum. Idem efficere numeris in duplicatione quadrati omnino non licet. Nam vt quæras numeros omnes, non inuenias tamen, qui in ſe multiplicatus ducentorum pedum faciat aream.*

aream. Quo enim id fieri poſſe maximè videtur numero, fiant centum nonaginta ſex. Itaque deſunt ad numerum ducentorum efficiendum quatuor. Quòd ſi libet progredi, & tentare altius per quindecim, vt dicas quindecies quindecim fiant ducenti viginti quinque pedes. Efficiendum igitur grammicis, id eſt linearibus deſcriptionibus Id quomodo rectè poſſit fieri, docet hoc loco Vitruuius.

Hac ratione duplicatio grammicis rationibus à Platone.] *Potuit & alia ratione, quàm à Platone oſtenſum eſt, paribus lateribus quadratum duplicari. Nam datum quadratum ſi circulo cinxeris, vt tangat is illius quatuor angulos, rurſusq́ ipſum circulum alio quadrato claudas, ipſum hoc quadratum duplo maius eſt priori. Hac ratione vſi ſumus lib.* IIII. *in deſcribendo abaco capituli Corinthij. Miſſos facio alios duplicandi quadrati modos, quos ex geometris vnuſquiſque ſibi venabitur.*

Vti eſt ſchema ſubſcriptum.] *Et hac figura cum reliquis perijt, minori tamen iactura: facillima enim eſt.*

De norma, Pythagoricum inuentum ex orthogonij trigoni deformatione. CAP. II.

ITEM Pythagoras normam ſine artificis fabricationibus inuentam oſtendit, & quam magno labore fabri normam facientes, vix ad verum perducere poſſunt, id rationibus & methodis emendatum, ex eius præceptis explicatur. Nanque ſi ſumantur regulæ tres, è quibus vna ſit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæq; regulæ inter ſe compoſitæ tangant alia aliam ſuis cacuminibus extremis, ſchema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. Ad eas autem regularum ſingularum longitudines, ſi ſingula quadrata paribus lateribus deſcribantur: quod erit pedum trium latus areæ, habebit pedes nouem: quod erit quatuor, ſexdecim: quod quinque erit, viginti quinque. Ita quantum areæ pedum numerum duo quadrata, ex tribus pedibus longitudinis laterum, & quatuor, efficiunt: æquæ tantum numerum reddit vnum ex quinque deſcriptum. Id Pythagoras cum inueniſſet, non dubitans à Muſis ſe in ea inuentione monitum, maximas gratias agens, hoſtias dicitur iis immolauiſſe. Ea autem ratio, quemadmodum in multis rebus & menſuris eſt vtilis, etiam in ædificiis ſcalarum ædificationibus, vti temperatas habeant graduum librationes, eſt expedita. Si enim altitudo contignationis, ab ſumma coaxatione ad imum libramentum, diuiſa fuerit in partes tres, erit earum quinque in ſcalis ſcaporum iuſta longitudine inclinatio. Nam quàm magnæ fuerint, inter contignationem & imum libramentum, altitudinis partes tres, quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores calces ſcaporum.

rum. Ita enim erunt temperatæ graduum, & ipſarum ſcalarum collocationes: Item eius rei erit ſubſcripta forma.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Item Pythagoras normam.] *Norma eſt ad quam exiguntur anguli, ſicut ad regulam longitudines, ad perpendiculum altitudines. Quæ Cicero lib. II. Academicarum quæſtionum, tria complexus eſt. Atqui ſi crederemus (inquit) non egeremus perpendiculis, non normis, non regulis: Norma* γνώμων *Græcis vocatur, vt apud Lucianum in Harmonide.*

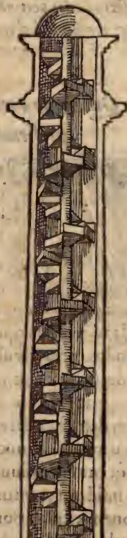
Hoſtias dicitur ijs immolauiſſe.] *Tradit Cicero libro de natura deorum III. Pythagoram, cum in geometria quiddam noui inueniſſet, Muſis bouem immolare ſolitum. Quod autem ad rem noſtram attinet, ſcribit Ioannes Reuchlinus lib. II. de Caballiſtica, aut potius Laërtius Diogenes lib. VIII. nam apud eum id etiã legimus, ſicuti apud Athenæum lib. X. ex autoritate Apollodori Arithmetici, illum boues centum immolaſſe (ita enim ſunt* βουθυσίαν *interpretati) cùm reperiſſet* ὅτι τριγώνου ὀρθογωνίου ἡ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτείνουσα δύναται ταῖς περιεχούσαις, *Id eſt, quòd trianguli orthogonij recto angulo ſubiectum latus tantum valeret, quantum quæ continerent, ſiue, trianguli rectanguli quod recto angulo ſubtenditur latus, æquè poſſe atque latera eundem angulum continentia. Ea propoſitio, quanquam alijs verbis, eſt apud Euclidem, libri primi penultima, quam probant Theon & Campanus.*

A ſumma coaſſatione.] *Id eſt à ſummis contignationis tabulis. Axibus enim tignis impoſitis contignationum ſola fiunt, intertigniaq́; conſtant.*

Scaporum iuſta longitudine inclinatio.] *Scapus ſcalarum eſt truncus à ſumma contabulatione ad receſsionem. In ſublime autem, vt obiter dicam, conſcenditur aut recta itione, ſed quæ ſi pluribus gradibus aſcendendum eſſet, verteretur ad normam, interiectis refractionibus & areolis: quod genus antiqui ſolebant facere impari graduum numero. Aut cochlidibus ſcalis, id eſt, quibus per gyrum ſurſum itur. Cochlidia appellare queas autore Strabone libro vltimo, ob id quod tortili & anfractuoſa in modum teſtæ cochlearis ſtructura ab imo ad ſummum euadatur. Vtriuſque figuras ſubijciemus. Rurſus ſcalæ conſtant aut gradibus, aut accliui. Prioris generis ſunt Romæ cochlides columnæ Traiani, & Antonini. In illa ſunt ad faſtigium res ab eo geſtæ ſculptæ, & in primis bellum Dacicum: intus ab imo ſtylobata ad ſummam columnam aſcenditur gradibus centum octoginta duobus, ne quis ſeptuaginta tres ex aliorum ſcriptis dicat. Feneſtellas habet quadraginta quatuor, vti numerando deprehendimus. Eſt enim apud Ruffum mendoſus calculus. In altitudine variant Eutropius & P. Victor, quem maluimus eſſe Sextum Ruffum. Ille dicit pedum eſſe centum quadraginta, hic centum viginti octo. Recentior quidam pedes putauit eſſe plus minus centum viginti tres. Horum nullus ſatis ex fide altitudinem retulit. Nos verò exactius dimenſi, reperimus pedes centum viginti, & paulum amplius ſupra ſemipedem. Antonini columna incendio deformata, ſed altior, pedum ſcilicet centum ſeptuaginta ſex, graduum ducentorum ſex, feneſtellarum quinquaginta ſex, ſi credimus Ruffo, nam hodie ad ſummum,*

quòd

Scalæ cochlides.



quòd confracti ſint gradus, conſcendi non poteſt. Habet & ſimulacra rerum geſtarum, circũquaq; cælata. Illud autem in vtraq; admiratione carere nõ debet, quòd craßitudo vno perpetuoq; lapide conſtat, in quo inciſi gradus: & cum ad ſummum gyrum cælata ſint variarum rerum & perſonarum ſimulacra, neceſſeq; ſit aliquando particulam in ſecundum lapidem ſeruari, ita commißi ſunt tamen, & ad vnguem coniunguntur, & conueniunt, vt ne oculatißimus quidem, niſi meditatò & conſultò in rem præſentem venerit, animaduertere poßit. Et ſcalæ, quibus in ſummum Pantheum conſcenditur, triquetro aſcenſu faſtigantur, habentq; poſt ſeptenos quoſque gradus, refractiones, ſiue areolas. Vacuum ipſum eadem illa eſt ab imo ad ſummum, qua lumen immittitur, figura. Poſterioris verò generis, hoc eſt accliuis, belliſſimè nobis formam retulit diſtenta trifolij ſiliqua. Qua, re fortaſſe admonitus Bramantes Architectorum poſt antiquos illos diligentißimus pulcherrimam accliuem cochlidem extruxit in Vaticano Pontificum Max. ædificio, cui à poſitione Beluedere eſt nomen inditum, ipſo accliui ab imo ad ſummum innixo quatuor columnarum continuatis ordine generibus, ita vt nullus ſcapus ſit, id eſt, vt Itali loquuntur, nulla ſit anima, ſiue ſtilus, aut antenna. Nam his vocabulis eam rem ſignificant. Admirãda magis eſt Vrbini palatij ſcalarũ nunc ratio, nullis enim colũnis fulciuntur gradus, nullo ſcapo. Nos tamẽ ex imis ſcalis intelleximus ſcapum fuiſſe, ſed ſtudio, deditaq; opera fuiſſe ſublatũ, demolitumq;.

Scalæ rectæ itionis.



Ita erunt temperatæ graduum,& ipſarum ſcalarum collocationes.] *De graduum retractione & craßitudine lege lib. III. cap. III. quæ ad ſacras ædes pertineant. Retractionem enim iſtam (quam conſtat ex perpendiculo & receßione habere debere ad craßitudinem rationem proportionis ſeſquitertiæ) nihil eſſe dubium oportet ad priuatarum ædium ſcalas pertinere.*

Quomodo portio argenti auro miſta, in integro opere deprehendi diſcernique poßit. CAP. III.

ARCHIMEDIS verò cum multa miranda inuenta & varia fuerint, ex omnibus etiam infinita ſolertia id, quod exponam, videtur eſſe expreſſum nimium. Hiero enim Syracuſis auctus regia poteſtate, rebus bene geſtis, cum auream coronam votiuam, diis immortalibus in quodam fano conſtituiſſet ponendam, immani precio locauit faciendam, & aurum ad ſacoma appendit redemptori. Is ad tempus, opus manufactū ſubtiliter, regi approbauit, & ad ſacoma pondus coronæ viſus eſt præſtitiſſe. Poſteaquam indicium eſt factum, dempto auro, tantundem argenti in id coronarium opus admixtum eſſe: indignatus Hiero ſe contemptum, neque inueniens, qua ratione id furtum deprehenderet, rogauit Archimedem, vti in ſe ſumeret ſibi de eo cogitationem. Tunc is cum haberet eius rei curam, caſu venit in balneum, ibique cum in ſolium deſcenderet, animaduertit quantum corporis ſui in eo inſideret, tantum aquæ extra ſolium effluere. Itaque cum eius rei rationem explicationis offendiſſet, non eſt moratus, ſed exiliuit gaudio motus de ſolio, & nudus vadens domum verſus, ſignificabat clara voce inueniſſe quod quæreret. Nam currens identidem Græcè clamabat εὕρηκα, εὕρηκα. Tum verò ex eo inuentionis ingreſſu duas dicitur feciſſe maſſas æquo pondere, quo etiam fuerat corona, vnam ex auro, alteram ex argento. Cum ita feciſſet, vas amplum ad ſumma labra impleuit aqua, in quo demiſit argenteam maſſam. Cuius quanta magnitudo in vaſe depræſſa eſt, tantum aquæ effluxit. Ita exempta maſſa, quanto minus factum fuerat refudit, ſextario menſus, vt eodem modo, quo prius fuerat, ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quantū ad certū pondus argenti certa aquæ menſura reſponderet. Cum id expertus eſſet, tum auream maſſam ſimiliter pleno vaſe demiſit, & ea exempta, eadem ratione menſura addita, inuenit ex aqua non tantum defluxiſſe, ſed tantum minus, quantum minus magno corpore eodem pondere auri maſſa eſſet quàm argenti. Poſtea verò repleto vaſe in eadem aqua ipſa corona demiſſa, inuenit plus aquæ defluxiſſe in coronam, quàm in auream eodem pondere maſſam, & ita ex eo quod plus defluxerat aquæ in corona, quàm in maſſa ratiocinatus,

deprch

deprehendit argenti in auro mixtionem, & manifeſtum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini, & Eratoſthenis Cyrenæi cogitata. Hi enim multa & grata à Mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaque cum in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertationibus maxime ſunt ſuſpecti. Alius enim alia ratione explicare curauit, quod Delo imperauerat reſponſis Apollo, vti aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, vt hi qui eſſent in ea inſula, tunc religione liberarentur. Itaque Architas hemicylindrorũ deſcriptionibus, Eratoſthenes organica meſolabi ratione idem explicauerunt. Cum hæc ſint tam magnis doctrinarum iucunditatibus animaduerſa, & cogamur naturaliter, inuentionibus ſingularum rerum conſiderantes effectus, moueri: multas res attendens, admiror etiam Democriti de rerum natura volumina, & eius commentarium, quod inſcribitur χειροτονητὸν, in quo etiam vtebatur annulo, ſignans cera ex milto, quæ eſſet expertus. Ergo eorum virorum cogitata, non ſolum ad mores corrigendos, ſed etiam ad omnium vtilitatem perpetuo ſunt præparata. Athletarum autem nobilitates breui ſpatio cum ſuis corporibus ſeneſcunt. Itaque neque cum maxime ſunt florentes, neque poſteritate, neque inſtitutis hi, quemadmodum ſapientum cogitata, hominum vitæ prodeſſe poſſunt. Cum verò neque moribus, neque inſtitutis ſcriptorum præſtantibus tribuantur honores, ipſæ autem per ſe mentes aëris altiora proſpicientes, memoriarum gradibus ad cœlum elatæ, æuo immortali non modo ſententias, ſed etiam figuras eorum poſteris cogunt eſſe notas. Itaque qui literarum iucunditatibus inſtructas habent mentes, non poſſunt non in ſuis pectoribus dedicatum habere, ſicuti Deorum, ſic & Ennii Poëtæ ſimulacrum. Accii autem carminibus qui ſtudioſe delectantur, non modo verborum virtutes, ſed etiam figuram eius videntur ſecum habere præſentem. Item plures poſt noſtram memoriam naſcentes, cum Lucretio videbuntur, velut coram, de rerum natura diſputare: de arte verò Rhetorica cum Cicerone: multi poſterorum cum Varrone conferent ſermonm de lingua Latina. Non minus etiam plures Philologi, cum Græcorum ſapientibus multa deliberantes, ſecretos cum his videbuntur habere ſermones. Et ad ſummam, ſapientium ſcriptorum ſententiæ corporibus abſentibus vetuſtate florentes, cum inſunt inter conſilia & diſputationes, maiores habent, quàm præſentium ſunt, autoritates omnes. Itaque Cæſar his autoribus fretus, ſenſibus eorum adhibitis & conſiliis, ea volumina conſcripſi, & prioribus ſeptem de ædificiis, octauo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum eæ, radiis ſolis in mundo ſunt per vmbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur, explicabo.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Immani pretio locauit faciendam.] *Sulpitij nomine impreſſus codex, pro immani pretio habet manupretio, Quam ſcripturam inueni & in manu ſcripto Peruſiæ, qui fuerat è Bibliotheca Franſciſci Maturantij. Eandem inuenias in melioribus Plinianis codicibus lib.* XXXIIII. *cap.* VII. *pro quo impreſſi partim immani pretio, partim ex manus pretio, partim manipretio. Eius verba ſunt, Solitum enim ex manupretio cuiuſcunque ſigni denarios ſeponere aureos ſingulos. Vulgus pro manufactura diceret. Vtitur etiam lib.* XXXV. *cap.* II. *libri* XXXIII. *cap.* II. *& viceſimi noni, capite primo. Inuenias eandem in Ciceronis libro tertio contra Verrem, vbi Padianus manupretium ait dici, vbi non tam materiæ ratio, quàm manus atque artis ducitur: inuenias & in oratione aduerſus Piſonem. Eſt autem compoſita dictio, de qua Varro libro quarto de lingua Latina, Pretium, inquit, quod æſtimationis emptionis'ue cauſa conſtituitur, dictum à peritis, quòd hi ſolum poſſunt facere rectè. Siquid datum pro opera aut opere, merces à merendo. Quod manu factum & datum pro eo, manupretium, à manibus & pretio. Corollarium, ſi quid additum præterquam quod debitum, eius vocabulum fictum, à corollis, quòd hæ, cùm placuerant actores in ſcena, dari ſolitæ erant.*

Aurum ad ſacoma appendit redemptori.] *Sacoma, id eſt σήκωμα Græcis, eſt æquipondium, hoc eſt æquale pondus, vt hoc loco, & huius lib. cap. vltimo; Aequo pondere phelli, ſacoma ſaburrale: aut quod lanci trutinæ ſurſum latæ adiungitur, vt grauiori fiat æqualis, vt eſt apud Iulium Pollucem lib.* IIII. *cap.* XXIIII. *Ariſtoteles in mechanicis dicit σήκωμα ποιεῖν, pro æquilibrium facere. Auctarium verò (teſte Sexto Pompeio) antiqui dicebant, quod ſuper menſuram vel pondus iuſtum adijciebatur, vt cumulus vocatur in modio. Nam auctum vocabatur ſpatium circi, quod ſuper definitum modum victoriæ adiungitur. Quidam apud Vitruuium pro ſacomate legit ſacconiam, prima ſcilicet nominum inflexione, pro panniculo terſorio, pudendo errore.*

Indicium eſt factum.] *Vitruuium exiſtimo indicium duxiſſe à lapide indice, qui etiam à Latinis coticula dicitur, à Theophraſto libro de lapidibus Heraclius, à Plin. lib.* XXXIII. *cap.* VIII. *Lydius. Ouid. Metamorph. lib.* II. *de Batto,*

—Periuraq; pectora vertit
In durum ſilicem, qui nunc quoque dicitur index.

Eo proditur legitimum ſit aurum, hoc eſt purũ putũ & obryzum, an adulteratum.

In id coronarum opus.] *Aliàs legitur coronarium, eadem planè ſignificatione, idq; mea ſententia melius, cùm de vna tantum corona dicat.*

Cùm in ſolium deſcenderet.] *Id eſt labrum, vt Catoni de re ruſtica cap.* X. *Plinio lib.* XXIX. *cap. primo, & lib.* XXXI. *cap.* II. *Cornelio Celſo, & alijs. Vnde cella ſolearis, ſiue, vt lego, ſoliaris dicitur ab Aelio Spartiano, vbi ſolia id eſt vaſa, quibus in balneis vtebantur, ſolebant adſeruari. Domitius Calderinus apud Martialem lib.* II. *dicit ſolium eſſe vas in thermis, in quo lauabantur, qui ſudare nolebant. Solium autem pro ſede regia Verrio dictum placet, quaſi ſolidum, quòd ex integro ligno conſtaret. Aſpero Grammatico à ſede dictum magis placet. Sunt & ſolia loculamenta, in quibus corpora conduntur. Plinius lib.* XXXV. *cap.*

XII.

XII. *Quin & defunctos ſeſe multi fictilibus ſolijs condi maluere. Vſurpatur in ea ſignificatione id verbi à Q. Curtio, & Suetonio,*

Εὕρηκα εὕρηκα.] *Id eſt, inueni inueni, deprehendi furtum fraudulenti redemptoris, Plutarchi ea de re hæc ſunt verba,* λεγόμενος, ὥς φασιν, ἐκ δὲ ὑποβρχύσεως ἐννοήσας τὴν τοῦ στεφάνου μέτρησιν, οἷον ἔκ τινος κατοχῆς, ἢ ἐπινοίας ἐξήλατο, βοῶν, εὕρηκα, καὶ τοῦτο πολλάκις φθεγγόμενος ἐβάδιζεν.

Sextario menſus eſt.] *Verbum eſt proculdubio vacat, itaq; inducendum. De ſextario & reliquis menſuris dixi lib. VI. cap. IX. De ſextario etiam libri ſeptimi cap. VII.*

Et ex eo, quod plus defluxerat aquæ in corona, quàm in maſſa ratiocinatus.] *Si cui placebit tentare, ita experietur. Aquam quæ effluit, tam ad auri & argenti, quàm ad coronæ immiſſionem ſingulatim communi aliquo menſuræ aut ponderis genere dimetiatur, numerusq; eius ſiue ponderis, ſiue menſuræ, quæ auri immiſſioni reſpondet, vocetur b. quæ argenti c. quæ coronæ d. ſubducatur b. à c. & reliquum ſit f. & à d. & reliquum ſit g. & d. à c. & reliquum ſit h. poſtea pondus coronæ ſignificetur aliquo numero, & ſit l. Partiatur l. per f. & efficietur m. & multiplicet m. g. & faciat n. & h. & faciat p. aſſero l. pondus coronæ per XVII. ſeptimi libri Euclidis ex p. pondere auri, & n. pondere argenti conſtare. Narratur & à Q. Rhemnio Fannio Palæmone in fine libelli de ponderibus & menſuris, alia ratio: quam quia non niſi plurimis verſibus expoſuit, non video neceſſarium eſſe, cur adſcribam, ſatis fuerit indicaſſe locum, vnde peti poſſit. Explicatur & à Gemma Friſio in compendio Arithmeticæ.*

Vti ara eius, quantum habere pedum quadratorum, id duplicaretur.] *Erat id cubum duplicare, rem multo difficillimam. Arguebat Delios Apollo, quod Geometriam negligerent. Quæ res fuſiſſimè tractatur ab Eratoſthene Epiſtola ad Ptolemæum, & Ioanne Grammatico in analytica Ariſtotelis libro (quantum memini) primo. Eius enim codicis mihi nunc copia non eſt. Refertur etiam à Plutarcho libro de Socratis Dæmonio, & à Beſſarione defenſionis Platonis lib. I. cap. VIII. Quidam ſcriptis prodidit cubi duplicationem, inuentum eſſe Platonis, duarum linearum rectarum medijs duabus proportionalibus repertis. Eratoſthenes tamen dicta Epiſtola tribuit Hippocrati Chio, vt legimus apud Georgium Vallam libro Geometriæ quarto, hoc eſt expetendorum & fugiendorum XIII. in hanc ferè ſententiam, Tragicus quidam introduxit Minoa Glauco ſepulcrum excitare volentem interrogatum, quanam id figura extrui mallet, reſpondiſſe cubica, ſed ita vt bis tantum caperet, quantum cubus, qui quoquouerſus eſſet pedum centum. Quidam, vt id fieret, putauit latus vnumquodq; duplum eſſe faciundum, hallucinatus. Etenim lateribus duplicatis planum quodlibet quadruplum efficiebatur, ipſum verò ſolidum octuplum. Quæſitum concertatumq; eſt, quonam modo propoſitum ſolidum in ea forma permanens duplicari poſſet. Res ad Geometras relata eſt, ambigentibusq; cæteris, Hippocrates Chius indicauit fieri id poſſe, ſi conſtitutis duabus lineis, quarum maior minoris eſſet dupla, duæ mediæ in continua proportione inuenirentur. Aliquanto poſt Delij cùm oraculo Apollinis iuberentur aram ipſius duplicare, neque, qua id fieri poſſet ratione, ſatis viderent, obiurgante Platone, qui in Academia erant, Geometras, Architas Tarentinus per hemicylindros,*

dros, Eudoxus per inflexas lineas demonſtrauerunt, ſed parum ad vſum, vt cæteri omnes, præter Menechmum, qui breue quiddam & ſubobſcurum reliquit. Poſtea Eratoſthenes inſtrumentum formauit. Valla idem rationem inueniendarum mediarum proportionalium ex ſententia Archimedis, Eutocij, Platonis, Heronis, Philonis Bizantij, Apollonij, Dioclis, Pappi, Pori, Menechmi, Architæ, Eratoſthenis, Philoponi, & Dionyſiodori eodem loco tradere conatus eſt. Hæc ego ſcripſeram, cùm beneficio Rodolphi Pij Carporum Cardinalis facta eſt mihi copia videndi exſcribendiq; (curante id Mecœnate meo) Archimedis de Sphæra & Cylindro cum enarratione Eutocij volumen, ornamento futurum auguſtiſſimæ illi & inſtructiſſimæ Bibliothecæ quam tu toto orbe terrarũ maximis ſumptibus conquiſitis omnium diſciplinarum & linguarum libris Franciſce Rex Regum potentiſſime & Chriſtianiſſime ad Fontem Bleeium, ſiue Fontembellum, aut Callirhoen dicere mauis, inſtituiſti. Id volumen Georgij Vallæ fuerat, in quo præter linguæ Doricæ proprietatem, & omiſſionem ſpirituum atque accentuum, quæ in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatis, occurrunt ſubinde ſyllabarum, & dictionum notæ, quæ ne à Græcis quidem ipſis ſatis agnoſcuntur. Itaque ex eo deprehendimus, quæ à Valla tradita eſſent, ab Eutocio Aſcalonita ſcripta eſſe in Archimedis libri περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου ſecundi Theorema primum, quòd in eo doceretur proportionales medias lineas inuenire. Quod autem ad Architam & Eratoſthenem, quorum hic meminit Vitruuius, attinet, quoniam ab vtroque breuius tradita ratio videbatur, quàm vt à multis intelligi poſſet, Ludouicus Lucenius, quem non ſemel in hoc opere nominaui, quòd eius iudicium, quo ſum Romæ familiariter vſus, magnopere mihi placuit, & vnum ex omnibus meorum ſcriptorum cenſorem elegi, me autore explicuit. Quòd ſi aſcripſero, videbor non paruam à ſtudioſis iniſſe gratiam. Prius itaque dicam, qua ratione ille Architam duo media proportionalia per hemicylindros inueniſſe exiſtimet, quæ eadem eſt duplicandi cubi ratio. Deinde oſtendam, quæ ſit ratio conficiendi meſolabij, inſtrumenti ad media proportionalia, vnum, duo, aut plura deprehendenda, cubicumq; corpus ſeruata figura quantumlibet augendum ex Eratoſthenis inuentione. Ergò quòd ad Architæ inuentum attinet, ſint datæ duæ rectæ lineæ, b c. & c d. inter quas duas medias proportionales inuenire oporteat. Deſcribatur circulus b c. & à ſigno c. per primam quarti Euclidis ducatur linea æqualis c d. quæ congruat in circulo b c d f. & fiat recta linea circunferentia c d. & hæc eadem linea extra circulum producta, & linea g h, quæ in ſigno b. tangat circulum b c d f. concurrant in ſigno g. concurrant enim per XVI. & XVII. tertij eiuſdem, & nonam communem ſententiam, ac quintum poſtulatum. Deinde intelligatur hemicylindrus erectus in ſemicirculo b c d. & in eodem ſemicirculo alius ſimilis ſemicirculus ad angulos rectos erectus, atq; in parallelogrammo hemicylindri poſitus, præterea intelligatur hunc eundem ſemicirculum erectum circunduci verſus ſignum d. eius dimetiente b c, ab eodem æquilibrio nuſquam dimoto, & c. ſigno manente, ſecareq; ſua circunferentia hemicylindri ſuperficiem conuexam, & deſcribere in ea quandam lineam cylindricam, inſtar vtique earum, quibus in horario cylindro horarum ſpatia diſtinguuntur, intelligaturq; rurſus triangulum c b g. manente eius altero latere c b. quod circuli b c d f. dimetiens eſt, in oppoſitam partem, quàm motus fuit ſemicirculus circumuerti, & deſcribere altero late-

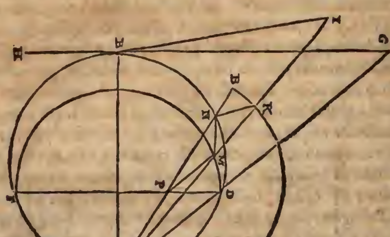
re c g.

re c g. per X V I. *diffinitionem Vndecimi, conicam ſuperficiem, quæ obuians lineæ cylindricæ concurret in exteriori conuexa hemicylindri ſuperficie, in aliquo ex his, quæ erunt in eadem linea c g. inter d. & g. & hoc ſignum ſit k. à quo ad planum ſemicirculum b c d. excitetur per* X I. *Vndecimi, perpendicularis linea k n. quæ in ipſam incidet ſemicirculi circunferentiam, in qua hemicylindri ſuperficies, Vbi eſt ſignum k. fuit erecta, & connectantur ſigna c n. & intelligatur linea c k. ea tum ratio erit c b. ad c k. quæ c k. ad c n. & quæ c n. ad c d. Quòd Vt oſtēdatur ita habere, excitentur per* X X X I. *primi lineæ g b h. à ſigno d. parallelum d f. quæ congruat in circulo b c d f. fiatq́ recta circunferentiæ d f. & intelligatur ſignum d. deſcribere in coni ſuperficie ſemicirculum d m f. cuius dimetiens ſit d f. deſcribanturq́ iſta omnia, quantum res ipſa patietur in ſubiecto plano, in quo habeat poſitionem motus quidem ſemicirculus b c k. Triangulum Verò Vſque ad ſui ipſius ſemicirculiq́ in exteriori hemicylindri ſuperficie communem ſectionem circunductum, Vt eſt b l c. ſignum huius communis ſectionis ſit k. & ſemicirculus quem deſcribit d. ſit d m f. & perpendicularis à ſigno k. in planum ſemicirculum incidens, ſit linea k n. quæ quoniam eſt in ſuperficie ſemicirculi c b k ſignum n. in quod incidet, erit in quo eiuſdē ſemicirculi dimetiens, qui eſt c b. ſecat in ea poſitura circunferentiam ſemicirculi b c d. Deinde connectantur ſigna n c. linea recta, quæ c b. dimetientis ſemicirculi b c d. in ea quam modo dicebamus poſitura, pars erit, eademq́ ſecabit lineam d f. & ſecet in ſigno p. At linea c g. imò Verò c l. latus trianguli ad locum communis ſectionis cum ſemicirculo deductum, Vt expoſitum fuit, ſecet ſemicirculum d m f. in m. id eſt ſignum, quod in iſta trianguli poſitura deſcribit d. ſit m. connectanturq́ rectis lineis ſigna k b. & m n. & m p. quibus ſic diſpoſitis, quoniam Vterque ſemicirculorum b c k. & d m f. ad angulos rectos in eodem ſubiecto plano erectus eſt, erit linea mutuæ ſectionis communis Vtrique per tertiam & quartam* X I. *incidēs ad angulos rectos in planitiem circuli b c d f. perpendicularisq́ dimetienti d f. & per* X I I I. *ſexti, media proportionalis linearum p f. & p d. ſit autem ea m p. cuius quadratum per* X V I I. *ſexti, æquum erit parallelogrammo ex p f. & p d. lineis, & per* X X X V. *tertij, erit eadem in p. media proportionalis inter lineas c p. & p n. triangulaq́ m c p. & p n m. erunt per* V I. *&* I I I I. *ſexti ſimilia & proportionalia, quum ſint anguli ad p. recti, & circum eos latera proportionalia Sed quoniam m n p. & c m p. ſubtenduntur proportionalia latera, erunt per* V I. *ſexti, anguli æquales, & per eandem angulus m c p. angulo n m p. etiam æqualis, eritq́ per* X X X I I. *primi, &* I I. *communem ſententiam, angulus n m c. rectus, & triangula n m c. & n m p. & m c p. adinuicem ſimilia. Et rurſus quoniam angulus k n c. rectus eſt per hypotheſim, atq́ ita angulo m p c. æqualis, & angulus n c k. communis eſt k n c. & m p c. triangulis, erunt etiam ea triangula per eaſdem æquangula, ac omnino ſimilia, necnon & triangulum c k b. eiſdem ſimile, quum ſit angulus b k c. per* X X X I. *tertij, etiam rectus. Erit igitur ſicut c b. ad c k. latera trianguli b c k circum angulum b c k. ſic per* I I I I. *ſexti, c k. ad c n. quæ circa ſimilem, imò eundem n c k. angulum trianguli c k n. poſita ſunt, & æquis angulis in ſimili triangulo ſimiliter ſubtenduntur, & per eandem, eodemq́ modo ſicut c k. ad c n. ſic c n. ad c m. latera trianguli n c m. circum angulum n c m. Sed manifeſtum eſt c m. eſſe æqualem*

 c d. quum

c d. quum ſit neceſſe d. & m. ſigna à c. cum faſtigio æqualiter diſtare, eò quòd in circulo ab vno & eodem ſigno in coni ſuperficie circunſcripto poſita ſunt inter b c. igitur & c d. inuenta erunt duo media proportionalia c k. & c n. quod fuerat oſtendendum. Cæterùm quoniam problema, non theorema iſtud eſt, non alienum erit explicare, quo pacto iſtiuſmodi media per hanc ipſam ratiocinationem non tam intelligi, quàm re ipſa inueniri queant, atque inuentis quomodo vti poſſimus: & ſi hoc Eratoſthenes neget, per hanc Architæ traditionem poſſe fieri. Statuam igitur ad libellam planitiem, deſcriptiſq́ in ea, circulo b c d f. ſuper centrum q. triangulo b c g. linea c d. ac dimetiente b c. quæ omnia propoſui in plano deſcribi oportere, inſuperq́ à ſigno c. linea c h. quæ ſit æqualis b q. & congruat ſemicirculo b c d. His inquam ſic diſpoſitis, conſtruam hemicylindrum, cuius axis non ſit minor b g. baſis verò ſit ſemicirculus b c d. & huic ſemicirculo hemicylindrum imponam, atque à ſigno b. quod erit in circunferentia ſemicirculi, per hemicylindri conuexum erigam lineam, quæ ad ſubiectum planum perpendicularis ſit, & æqualis c h. hoc eſt b q. & ſit ea h s. tum ab s. ſigno ad ſigna b. & c. extrema dimetientis circuli admota per hemicylindri conuexum, veluti Leſbia aliqua regula, vel pro ea, linea, hoc eſt filo tenui deducta, deſcribam per id conuexum cylindricam lineam, quæ ſit b s c. rurſuſq́ in eo latere parallelogrammum hemicylindri, cuius alterum extremum inſidet ſigno b. ab eodem ſigno ad altitudinem b g. ſignabo ſigno g. & ab hoc ad d. ſignum in plano poſitum per conuexam ſuperficiem hemicylindri ducam lineam cylindricæ ſimilem, quæ cylindricam b s c. ſecabit in aliquo ſigno, & ſecet in ſigno k à quo in circunferentiam ſemicirculi b c d. lineæ verò h s. deducam parallelum, quæ ſit k n. & connectam ſigna n. & c. recta c n. & ponam n k. in plano coniunctam c n. ad angulos rectos, & perficiam triangulum c n k. ducta linea c k. & aſſeram præcedentem Architæ ratiocinationem eſſe ſicut b c. ad c k. ita c k. ad c n. & ſic c n. ad c d. quod oportebat inuenire. Figuram ſubieci.

Hemicylindri repræſentatio.



Sequitur

ſequitur, vt de meſolabio dicam. Conſtituatur tabella lignea oblonga, atque quadrilatera, ad regulam normamq́, benè vndique leuigata, ſupraq́ eam, ſi duo tantum media perquiruntur, concinnentur tabellulæ tres ex ære, aut alia quauis materia ad hoc opus idonea, quæ ſint quàm tenuiſſima, ad regulam normamq́ fabre factæ quadratæ, aut altera parte longiores, quarum vna in tabellæ ligneæ medio immobilis locetur, aliæ verò duæ ad dextram altera, ad ſiniſtram altera ita conſtituantur, vt hærentes mediæ tabellulæ, altera quæ à dextris eſt ſupra eam, altera quæ à ſiniſtris eſt, ſub eadem in planitie ſubiecta duci reduciq́ pro libito poſſit. Dextrum aut ſiniſtrum quum dixero, ad ipſius meſolabij, non ad artificis poſituram refero. In earum autem tabellarum ſingulis ſingula pariaq́ omnino parallelogramma rectangula quatuor lateribus comprehenſa, & dimetiente à dextris ad ſiniſtram deducto, tenuiſſimis lineis graphice appoſiteq́ deſcribantur, ſic vt prima ſuperioris dexterioriſq́ tabellulæ rectangulum dextrum habuerit latus, inter b. ſuperius, & c. ſignum inferius comprehenſum, dimetientemq́ b f. latus ſiniſtrum d f. hoc ipſum d f. ſit proximi rectanguli latus dextrum. cuius ſi dimetiens fuerit d h. ſiniſtrumq́ latus g h. hoc ipſum g h. ſit commune ſequenti parallelogrammo, cuius ſi erit dimetiens g m. in m. ſignum, inferius deſinet ſiniſtrum eius latus, eruntq́ hæc tria parallelogramma, quum maximè extremæ tabellulæ ſeductæ vtrinque fuerint, in hunc modum diſpoſita, quum verò maximè in ſeſe reductæ, ſuperiori ad perpendiculum ſuppoſita, atque ita fiet, vt ſiue alteram, ſiue vtranque in hanc vel illam partem duxeris, reduxeris'ue, perpetuò tamen parallela tam latera, quàm dimetientes rectangulorum in quouis ſitu permaneant. Sin autem plura media perquiruntur, nam vnicum binis duntaxat tabellulis inuenire perquàm facile eſt, quotquot fuerint inueſtiganda plura duobus, totidem tabellulæ ſimiles ſimiliterq́ diſpoſitæ ad ſiniſtram partem adijciantur, vnica earum, ſiue ea media ſit, ſiue alia quauis, immobili manente. non enim quòd nulla earum immobilis ſit inueniri duo media, aut quotquot oportuerit, non poterunt. Verùm quum ſit ſuperuacaneum omnes mobiles eſſe; commodius erit, mediam ſtabilem conſtituere. erunt autem, vt quæque erit dexterior, ita & ſuperior (ſuperiorem eam ſemper appello, quæ dum in vnum coguntur, ſuperinducitur, inferiorem quæ ſubducitur) maiora verò minoráue parallelogramma ſint, non aliud intereſt, quàm quòd maiora præſertimq́ oblongiora exactiorem euidentioremq́ vſum exhibent, at tabellulæ maiores, quàm futura ſunt in eis parallelogramma, fruſtra atque inutiliter fient, præter margines tamen inferius ſuperiusq́, qui obteguntur canaliculis, per quos mobiles tabellæ diſcurrunt, atque hos margines in immobili tabella maiuſculos eſſe oportet, vt intra eas marginum partes, quibus ea inferius ſuperiusq́ configitur, mobiles aliæ tabellæ ab omni impedimento liberè procurrant. Nam ſiniſtrorſum aliæ, præter vltimam, quæ ad dextram locata eſt, marginem extra parallelogrammi latus nullum habere poſſunt. Si tamen vltima ſiniſtrorſum, ſi eadem atque aliæ omnes dextrorſum margine non omnino caruerint, commodiorem vſum præſtabunt, tum vt quàm maximè ſeductæ ſint, habeant tamen ſingulæ eos margines ſingulis proximis tabellis ſuppoſitos, quos, dum mouentur, prætereuntes conſequantur, tum in extremis tabellulis, ea parte marginis extra rectanguli aream, aliquis veluti vmbilicus eminens adhiberi poſſit, quò tabellæ in vtranque partem aptius impelli

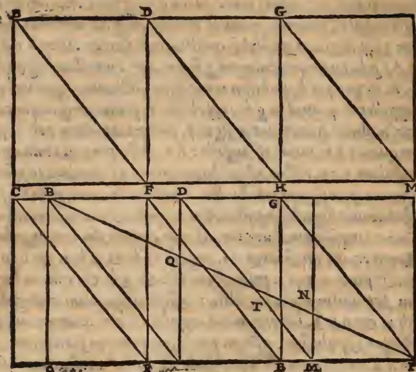
queant, quanquam hoc non minus aptè fiet exiguis foraminibus in parallelogrammorum areis extra dimetientem terebratis, in qua pedis circini aut alterius rei acumen, quo ꝟtrinque ducantur, admittere poſſint. Erunt igitur parandæ tabellæ adinuicem æquales, præter immobilem, quam dixi aliquando longiorem eſſe oportere, atque iuxta rationem ſuperiorem quotquot eæ fuerint, collocandæ. Meſolabij ad eum modum conſtituti ꝟſum iam exponam. Sint rectæ lineæ, inter quas oportet duo aut plura media conſtituere. s. maior. t. minor. Fiat primi dexterioris ſuperiorisq́ parallelogrammi dextrum latus, quod poſitum eſt inter b c. ſigna contineri, æquale lineæ s. quoniam hæc fuit maior expoſitarum, deinde ex infimi, ꝟltimiq́ ad ſiniſtram parallelogrammi ſiniſtra latere, quod in m. ſignum datum fuit inferius deſinere, abſcindam ab ea parte quâ m, ſignum poſitum eſt, ſegmentum æquale t. lineæ minori expoſitarum, quod ſit m n. Tunc igitur tabellæ inuicem cogantur mobilibus ꝟerſus ſtabilem, ſi qua ſit, in ſeipſas mutuò deductis, donec ſingula latera omnium rectangulorum ad ſiniſtram eorum poſita ſecent ſingulos proximorum dimetientes, idq́ in ſignis, quæ cum b. & n. ſub eadem recta linea dirigantur, ſignaboq́ ea omnium ſectionum ſigna, eruntq́ huiuſmodi poſitura ſegmenta laterum ſub his ſignis ſita, media continua proportionalia inter s. & t. datas lineas, quod erat inueniendum. Quòd ſi latus b c. primæ tabellulæ æquum non fuerit, ſed alterius rationis ad s. ſi eandem etiam rationem habuerit ſegmentum m n. ad t. eandem habebunt media ſegmenta alia ad media quæ perquiruntur. Si ꝟerò filum pertenue à b. ſigno in planitiem parallelogrammorum deductum per foramen quod ſit in n. demittatur libratum plumbo, quemadmodum in perpendiculo fieri ꝟidemus, ꝟſum regulæ in meſolabio, ad explorandum, an ea omnia ſigna ſub eadem linea ſint, commodiorem exhibebit. Neque ꝟidebitur fortaſsis ab re hac alienum, latus ꝟltimi parallelogrammi ꝟerſus ſiniſtram, ex quo ſegmenta ad magnitudinem minorum linearum expoſitarum abſcindi habent in ſexaginta partes, ꝟeluti in minuta phyſica foraminibus diſtinguere perpuſillis, æqualiterq́ inuicem diſtantibus, quorum ſummi medium ſit in ipſo angulo parallelogrammi, in quem latus ipſum ſuperius deſinit, ꝟt filo, ſicuti propoſuimus pro regula adhibito, facilius ſit in quacunque ratione, quam numerus ſexagenarius ad minorem habere poteſt, media proportionalia inuenire. Sed non erit tunc tabella illa continua minoribus tabellulis ſubijcienda, quæ non ſinet filum inferius demitti, ſed regulæ ſiue ligneæ, ſiue æreæ, ſiue ex alia ad eam rem accommodata materia, in quadrilateri cuiuſdam rectanguli circunferentiæ ſpeciem diſponendæ erunt, area peruia media atque inani remanente, qua perpendiculum per quancunque lateris parallelogrammi partem ſubmiſſum libere peruagari poſſit, inq́ binis harum regularum, quæ referunt quadrilateri longiora latera, canaliculis excauatis tabellulæ ad eundem modum, quo ſuperius, concinnandæ. Ad hæc, ꝟel ſub medio meſolabio baſis altitudinis ferè quanta eſt meſolabij longitudo, ꝟel ſub ſingulis eius angulis, ſingulæ eiuſdem altitudinis adhibendæ columellæ, quibus innixo meſolabio, atque in ſublimi poſito, perpendiculo locus ſit, quo præpendeat. Neque horum quicquam prohibebit, ne in eodem meſolabio, regula, cùm opus fuerit, ꝟti non poſſimus. Eſſe autem quæ aſſerui, media proportionalia ſic oſtendam. Deſcribam in ſuperficie plana haſce lineas, quemadmodum meſolabio ad hanc parallelogrammorum formam redacto delineatæ ſunt,

tæ ſunt, & ſiquidem tribus tantummodo meſolabij tabellis vſi ſimus, quas ad duo media inueſtiganda ſufficere diximus (neque enim ſi plures ſint, diuerſam exigent demonſtrandi rationem) erunt in ea deſcriptione tria diſparia parallelogramma rectangula, quorum primum maximumq́ ad dextram poſitum, erit b c d f. idem quod in prima meſolabij conſtitutione fuerat etiam b c d f. alterum minus erit d f g h. tertium minimum g h n m. & connectam ſigna b. & n. linea recta b. n. in qua per hypotheſim erunt ſigna ſectionum, quorum quod eſt in latere d f. appelletur q. quod in g h, appelletur r. producamq́ lineas c m. & b n. vltra m. & n. donec concurrant in ſigno p. concurrent enim per v. poſtulatum. ſiquidem angulus c b r. minor eſt angulo c b d. recto per ix. communem ſententiam, & angulum b c p. rectus eſt per hypotheſim. Et quoniam in primaria meſolabij conſtitutione priuſquam tabellæ loco mouerentur, triangula b c f. & d f h. & g h m. habuerunt ſingula ſingulos rectos angulos, & latera circum rectum angulum in vno triangulorum, lateribus alterius circum ſimilem angulum fuerunt æqualia. Erunt etiam per ſextam vi. anguli c f b. & f h d. & h m g. adinuicem æquales. & per xxviii. primi, lineæ b f. & g h. & r m. in hoc parallelogrammorum ſitu mutuo etiam parallelæ: inſuperq́ quoniam triangula b c p. & q f p. & r h p. & n m p. habent omnia angulum b p c. communem, & ſingula ſingulos rectos per hypotheſim, aſſeram per 11. communem ſententiam, & ſecundam partem xxxii. primi eſſe æquangula. & per iiii. ſexti. aut ſi mauis per ii. eiuſdem habere latera proportionalia, eſſeq́ ſicut b c. ad q f. ſic b p. ad q p. & ſicut q f. ad r h. ſic q p. ad r p. ſicutq́ r h. ad n m. ſic r p. ad n p. Et deinde quoniam ad alterum latus trianguli b p f. acta fuit parallelus q h. eſſe diuiſim per ii. ſexti, ſicut b q. ad q p. ſic f h. ad h p. & compoſitè per xviii. quinti, ſicut b p. ad q p. ſic eſſe f p. ad h p. & quoniam ad latus q f. trianguli q p f. acta eſt parallelus r h. eſſe per eaſdem, ſicut f p. ad h p. ſic q p. ad r p. & per xi. quinti, ſic b p. ad q p. & rurſus per eaſdem, ſic eſſe q p. ad r p. & r p. ad n p. quatuorq́ has lineas eſſe proportionales b p. & q p. & r p. & n p. Sed oſtenſum eſt ſicut b p. ad q p. ſic habere b c. ad q f. & ſicut q f. ad r h. ſic q p. ad r p. ſicutq́ r h. ad n m. ſic r p. ad n p. igitur per xi. quinti erunt & hæ etiam lineæ proportionales b c. & q f. & r h. & n m. atque inter b c. & n m. duo proportionalia inuenta, quod fuerat demonſtrandum. Eſt igitur & ratio ipſa lineæ b c. ad n m. lineam in tres ſimiles & æquales rationes diſſecta, quæ ſiue fuerit dupla, ſiue alia quæuis ratio. dum n m. vel latus ſit dicti cubi per Corollarium xxx. vndecimi, vel referat vnitatem, & b c. numerum cubi eiuſdem rationis ad datum cubum per viii. libri noni. & xvi. & xvii. ſexti, erit vtrouis modo demonſtratum t h. latus eſſe cubi ad datum cubum eandem rationem habentis, & ad id inueſtigandum ratio perpetuò in vniuerſumq́ tradita. Cuius perinde ac Geometricæ diſciplinæ ignorantiam Apollo viſus eſt oraculo exprobaſſe.

*

Meſolabii

Meſolabii affiguratio.



Itaque Architas Cylindrorum deſcriptionibus, Eratoſthenes meſolabij ratione idem explicauerunt.] *Eratoſthenes epiſtola ad Ptolemaum ait Architam Tarentinum per hemicylindros demonſtrabiliter quidem deſcripſiſſe, verùm vt id ſub manum duceretur, in vſumq́ caderet neutiquam aſſequi potuiſſe. Quamobrem ſe formaſſe inſtrumentum teſtatur, quod niſi fallor hoc loco meſolabium Vitruuius appellat. Emendandum autem apud Vitruuium pro cylindrorum, hemicylindrorum ex Eratoſthene, & ipſo Archita, referente Eutocio Aſcalonita, loco à nobis ſuprà memorato.*

Quod inſcribitur χειροτόνηκτον.] *Caſſa & nihili dictio eſt, ſcribendum* χειρόκμητον, *vt ſit ſelectarum comprobatarumq́ rerum commentarius. Plinius lib.* x x I I I I. *cap.* x v I I. *chirocineta vocat, Diogenes Laërtius lib.* I x. *in eius vita cherniba, ſiue problemata.*

Signans cera ex milto.] *Id eſt miniata cerula, vt loquitur Cicero ad Atticum lib.* x v. *& miniatula cerula, vt lib.* x v I. *quibus in locis indicat Atticum, quæ in ipſius ſcriptis non probaret, miniata cera notare ſolitum. Quomodo hic traditur Democritus, quæ eſſet expertus, ſignaſſe cera minio infecta, cui ſignum annulo eſſet impreſſum. Id verò faciebat, vt quorum periculum non feciſſet, internoſcerentur, & data occaſione experiretur, aut ſi ædere non poſſet, haberent, qui lecturi erant, quæ ſequerentur. haberent & de quibus non liqueret.* μίλτον *autem Græcos etiam minium vocare vnus fuerit locupletiſſimus teſtis Plin. lib.* x x x I I I. *cap.* v I I. *Neque enim nobis ſuſpecta eſt ea ſcriptio, etiam ſi libro medicinalium epiſtolarum quarto viſa fuerit Ioanni Manardo, inter eos, qui medicinam cum bonis literis coniunxere, publico omnium conſenſu celeberrimo. Nam* μίλτου *vocabulum*

lum eſſe πολύσημον vidiſſe Plinium non poſſumus non credere, vt Theophraſti atq́; Dioſcoridis ἄμμιον, id eſt minium, exitialem vel tractantibus in officinis puluerem ſignificarit, & eam, quæ Vitruuium ipſum, cæteros ſecutis rubrica vertitur, quæque hauſta non vni medetur morbo, tantum abeſt, vt reſpirando tracta noceat. Nihilo ſcilicet inſolentius atque à Celſo graui & medico, & Latinæ linguæ autore, quinto ac ſexto libris non ſemel minium Sinopicum pro milto Sinopica dictum eſt. Neque video, cur ab Homero ſecundo Iliados libro Cephaleniorum & finitimorum locorum ductæ ab Vlyſſe naues μιλτοπάρηοι vocatæ fuerint, quòd rubrica, ſeu ea ſit ſinopis, ſeu ſit fabrilis, pictas habuerint proras, ac non potius, quòd minio, quando eas commendare voluerit, & iſtud apud Romanos aliquot etiam poſt ſeculis tantæ fuerit autoritatis, vt Iouis ipſius faciem feſtis diebus miniandam Cenſores locarint, & triumphantium corpora lini ſolita legantur. Rubricæ verò pretium longè minus fuiſſe plerique omnes teſtentur. Quin & ipſe Plinius cum rubricam iam Troianis temporibus in honore fuiſſe Homeri autoritate tradit, μίλτος quomodo verti queat, oſtendit, rem ipſam non exprimit: quæ verò antè dixit, quæq́; ſubiungit, ſi quis penitius, atque penſiculatius legerit, ea ἄμμιον intellexiſſe comprobauerint. Itaque ſemel de iis ita ſtatuo, rubricam, minium, & milton generaliter audiri, & pro re nata, aut adiecto gentis, vſus'ue cognomine intelligi, ἄμμιον verò nuſquam, niſi pro perniciali illa coccinei coloris farina vſurpari. Pro re nata fuerit, cum apud Celſum libri quarti cap. de torminibus (ita enim δυσεντερίαν vertit) legeris mini glebam aduerſus inteſtinorum vlcera valere, pro Lemnia terra, ſiue Lemnia ſphragide interpretari, ex Dioſcoride cap. de Lemnia, & Galeno libro nono ſimplicium medicamentorum, vbi de Samia terra tradit, vti & cum eundem libro quinto in lenibus emplaſtris, in paſtillo ad ſordida vlcera, & libro ſexto in liquido collyrio Euelpidis, minium ſimpliciter dictum inuenies, pro Sinopica rubrica interpretari. Non eſt tamen negligendum Serapionis minium, & quod in officinis venditur, Dioſcoridis & Galeni eſſe Sandycem. Miniculatorem Vlpianus Pandectarum lib. XXXVIII. de operis libert. vocat, qui minio maiuſculas literas, aut eiuſmodi aliquid pingit.

Non minus etiam plures philologicum.] *Leuis menda, ſed annotata, ne oſcitantem lectorem moraretur. Scribendum philologi cum, diſtinctis dictionibus. Qui autem eſſent philologi, dixi in proœmio libri ſexti.*

De gnomonicis rationibus; ex radiis ſolis per vmbram inuentis; & mundo atque planetis. CAP. IIII.

EA autem ſunt diuina mente comparata, habentq́; admirationem magnam conſiderantibus, quod vmbra gnomonis æquinoctialis alia magnitudine eſt Athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ, non eadem Placentiæ, cæteriſq́; orbis terrarum locis. Itaque longe aliter diſtant deſcriptiones horologiorum, locorum mutationibus. Vmbrarum enim æquinoctialium magnitudinibus deſignantur

analemmatorum formæ, ex quibus perficiuntur, ad rationem locorum, & vmbræ gnomonum, horarum deſcriptiones. Analemma, eſt ratio conquiſita ſolis curſu, & vmbræ creſcentis, à brumæ obſeruatione inuenta, è qua per rationes Architectonicas circiniq; deſcriptiones, eſt inuentus effectus in mundo. Mundus autem eſt omnium naturæ rerum conceptio ſumma, cœlumq; ſyderibus conformatum. Id voluitur continenter circum terram atque mare, per axis cardines extremos. Nanque in his locis naturalis poteſtas ita Architectata eſt, collocauitq; cardines tanquam centra, vnum à terra & à mari in ſummo mundo, ac poſt ipſas ſtellas Septentrionum. Alterum trans contra ſub terra in Meridianis partibus, ibiq; circum eos cardines orbiculos, tanquam circum centra, vt in torno perfecit, qui Græcè πόλοι nominantur, per quos peruolitat ſempiterno cœlum. Ita media terra cum mari, centri loco naturaliter eſt collocata. His natura diſpoſitis, ita vti Septentrionali parte à terra excelſius habeat altitudine centrum, in Meridiana autem parte inferioribus locis ſubiectum à terra obſcuretur, tunc etiam per medium, tranſuerſa & inclinata in Meridiem, circuli delata zona duodecim ſignis eſt conformata, quæ eorum ſpecies ſtellis diſpoſitis, duodecim partibus peræquatis, exprimit depictam à natura figurationem. Itaque lucentia cum mundo reliquoq; ſyderum ornatu circum terram mareq; peruolantia, curſus perficiunt ad cœli rotunditatem. Omnia autem viſitata & inuiſitata temporum neceſsitudine ſunt conſtituta, ex quibus ſex ſigna numero, ſupra terram cum cœlo peruagantur: cætera ſub terram ſubeuntia, ab eius vmbra obſcurantur. Sex autem ex his ſemper ſupra terram nituntur. Quanta pars enim nouiſsimi ſigni depreſsione coacta verſatione ſubiens ſub terram occultatur, tantundem eius contrariæ verſationis neceſsitate ſuppreſſa, rotatione circumacta trans è locis non patentibus & obſcuris egreditur ad lucem. Nanque vis vna & neceſsitas vtrunque ſimul Orientem & Occidentem perficit. Ea autem ſigna cum ſint numero XII. parteſq; duodecimas ſingula poſsideant mundi, verſenturq; ab Oriente ad Occidentem continenter, tunc per ea ſigna contrario curſu Luna, ſtella Mercurii, Veneris, ipſe Sol, itemq; Martis, & Iouis, & Saturni: vt per graduum aſcenſionem percurrentes, alius alia circuitionis magnitudine ab Occidente, ad Orientem in mundo peruagantur. Luna die octauo & vigeſimo, & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrens, ex quo cœperit ſigno ire, ad id ſignum reuertendo, perficit lunarem menſem. Sol autem ſigni ſpatium, quod eſt duodecima pars mundi, menſe vertente vadens tranſit: ita duodecim menſibus duodecim ſignorum interualla peruagando, cum redit ad id ſignum vnde cœperit, perficit ſpatium vertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim menſibus percurrit, eum Sol iiſdem menſibus ſemel permetitur. Mercurii autem & Veneris ſtellæ, cir-

cum

cum Solis radios, Solem ipſum, vti centrum, itineribus coronantes, regreſſus retrorſum & retardationes faciunt. Etiam ſtationibus, propter eam circinationem, morantur in ſpatiis ſignorum. Id autem ita eſſe maxime cognoſcitur ex Veneris ſtella, quod ea cum Solem ſequatur, poſt occaſum eius apparens in coelo, clariſsimeq́; lucens, Veſperugo vocitatur: aliis autem temporibus eum antecurrens, & Oriens ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoq́; nonnunquam plures dies in vno ſigno commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum ſignum. Itaq; quod non æquè peragunt numerum dierum in ſingulis ſignis, quantum ſunt moratæ prius, tranſiliendo celerioribus itineribus perficiunt iuſtum curſum. Ita efficitur, vti quod demorentur in nonnullis ſignis, nihilominus cum eripiunt ſe à neceſsitate moræ, celeriter conſequantur iuſtam circuitionem. Iter autem in mundo Mercurii ſtella ita peruolitat, vti trecenteſimo & ſexageſimo die per ſignorum ſpatia currens, perueniat ad id ſignum, ex quo priore circulatione coepit facere curſum: & ita peræquatur eius iter, vt circiter tricenos dies in ſingulis ſignis habeat numeri rationem. Veneris autem cum eſt liberata ab impeditione radiorum ſolis, xxx. diebus percurrit ſigni ſpatium, quo minus quadragenos dies in ſingulis ſignis patitur, cum ſtationem fecerit, reſtituit eam ſummam numeri in vno ſigno morata. Ergo totam circuitionem in coelo, quadringenteſimo & octogeſimo & quinto die permenſa, iterum in id ſignum redit, ex quo ſigno prius iter facere coepit. Martis verò circiter ſexcenteſimo octogeſimotertio die ſyderum ſpatia peruagando peruenit eo, ex quo initium faciendo curſum fecerat ante: & in quibus ſignis celerius percurrit cum ſtationem fecit, explet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus gradibus ſcandens contra mundi verſationem, circiter trecentis ſexagintaquinque diebus ſingula ſigna permetitur, & conſiſtit per annos xi. & dies trecentos ſexaginta tres, & redit in id ſignum, in quo ante xii. annos fuerat. Saturni verò, menſibus vndetriginta & amplius paucis diebus, peruadens per ſigni ſpatium, anno nono & vigeſimo, circiter diebus clx. in quo ante triceſimo fuerat anno in id reſtituitur: ex eoq́; quo minus ab extremo diſtat mundo, tanto maiorem circinationem rotæ percurrendo tardior videtur. Hi autem qui ſupra ſolis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progrediuntur, ſed regreſſus facientes morantur, donicum idem ſol de eo trigono in aliud ſignum tranſitionē fecerit. Id autem nonnullis ſic fieri placet, quod aiunt ſolem cum longius abſit abſtantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea ſydera obſcuratis morationibus impediri. Nobis verò id non videtur. Solis enim ſplendor perſpicibilis & patens, ſine vllis obſcurationibus eſt per omnem mundum, vt etiam nobis apparet, cum faciunt eæ ſtellæ regreſſus & morationes. Ergo ſi tantis interuallis noſtra ſpecies po-

teſt id animaduertere, quid ita diuinitatibus ſplendoribusq́; aſtrorum iudicamus obſcuritates obiici poſſe? Ergo potius ea ratio nobis conſtabit, quòd feruor, quemadmodum omnes res, euocat & ad ſe ducit (vt etiam fructus ex terra ſurgentes in altitudinem per calorem videmus, non minus aquæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitare) eadem ratione ſolis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectis, inſequentes ſtellas ad ſe perducit, & ante currentes, veluti refrenando retinendoq́;, non patitur progredi, ſed ad ſe cogit regredi, & in alterius trigoni ſignum eſſe. Fortaſſe deſiderabitur, quid ita ſol quinto à ſe ſigno, potius quàm ſecundo aut tertio, quæ ſunt propiora, faciat in his feruoribus retentiones. Ego quemadmodum id fieri videatur exponam. Eius radii in mundo, vti trigoni paribus lateribus forma, lineationibus extenduntur: id autem nec plus nec minus eſt ad quintum ab eo ſigno. Igitur ſi radii per omnem mundum fuſi circinationibus vagarentur, neque extentionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides Græcorum Poëta animaduertiſſe videtur, ait enim, quæ longius à ſole eſſent, hæc vehementius ardere, propiora verò contemperata habere: itaque ſcribit in fabula Phaëtonte ſic, Καίει τὰ πόῤῥω, τὰ δ' ἐγγὺς εὔκρατ' ἔχει. Si ergo res & ratio & teſtimonium Poëtæ veteris id oſtendit, non puto aliter oportere iudicari, niſi quemadmodum de ea re ſupra ſcriptum habemus. Iouis autem inter Martis & Saturni circinationem currens, maiorem quàm Mars, minorem quàm Saturnus peruolat curſum. Item reliquæ ſtellæ, quo maiore abſunt ſpatio ab extremo cœlo, proximamq́; habent terræ circinationem, celerius percurrere videntur, quod quæcunq; earum minorem circinationem peragens, ſæpius ſubiens præterit ſuperiorem. Quemadmodum ſi in rota, qua figuli vtuntur, impoſitæ fuerint ſeptem formicæ, canalesq́; totidem in rota facti ſint circum centrum in imo, accreſcentes ad extremum, in quibus hæ cogantur circinationem facere, verſeturq́; rota in alteram partem, neceſſe erit eas contra rotæ verſationem nihil minus aduerſus itinera perficere, & quæ proximum centrum habuerit celerius peruagari, quæq́; extremum orbem rotæ peraget, etiam ſi æquè celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere curſum. Similiter aſtra nitentia contra mundi curſum, ſuis itineribus perficiunt circuitum, ſed cœli verſatione redundationibus referuntur quotidiana temporis circulatione. Eſſe autem alias ſtellas temperatas, alias ferentes, etiamq́; frigidas, hæc eſſe cauſa videtur, quòd omnis ignis in ſuperiora loca habet ſcandentem flammam. Ergo Sol æthera, qui eſt ſupra ſe, radiis exurens efficit candentem, in quibus locis habet curſum Martis ſtella; itaque feruens ab ardore ſolis efficitur. Saturni autem, quòd eſt proxima extremo mundo, tangitq́; congelatas cœli regiones, vehementer eſt frigida. Ex eo Iouis, cum inter

vtriuſque

vtriuſque circuitiones habeat curſum, à refrigeratione caloreq́; eorum medio,conuenientes temperatiſsimosq́; habere videtur effectus. De zona XII. ſignorum, & ſeptem aſtrorum, contrarioq́; eorum opere ac curſu, quibus rationibus & numeris tranſeunt ex ſignis in ſigna, & circuitum ſuum perficiant,vti à præceptoribus accepi,expoſui:nunc de creſcenti lumine Lunæ, diminutioneq́;, vti traditum eſt nobis à maioribus, dicam. Beroſus,qui à Chaldeorum ciuitate ſiue natione progreſſus in Aſia etiam diſciplinam patefecit, ita eſt profeſſus, pilã eſſe ex dimidia parte candentem,reliqua habere cæruleo colore. Cum autem curſum itineris ſui pergens ſubiret orbem ſolis, tunc eam radiis, & impetu caloris corripi, conuertiq́; candentem, propter eius proprietatem luminis ad lumen. Cum autem ea euocata ad ſolis orbes ſuperiora ſpectet, tũc inferiorem partem eius, quòd candens non ſit, propter aëris ſimilitudinem obſcuram videri, cum ad perpendiculum extet ad eius radios totum lumen ad ſuperiorem ſpeciem retineri, & tunc eam vocari primam. Cum præteriens vadit ad Orientis cœli partes, relaxari ab impetu ſolis, extremamq́; eius partem candentiæ,oppido quàm tenui linea ad terram mittere ſplendorem,& ita ex eo eam ſecundam vocari. Quotidiana autem verſationis remiſsione, tertiam, quartam indies numerari, ſeptimo die Sol cum ſit ad Occidentem, Luna autem inter Orientem & Occidentem medias cœli teneat regiones, quod dimidia parte cœli ſpatio diſtet à ſole, item dimidiam candentiæ conuerſam habere ad terram. Inter Solem verò & Lunam cum diſtet totum mundi ſpatium, & Luna Orientis orbem Sol retroſpiciens, cum tranſit ad Occidentem, eam quod longius abſit à radiis remiſſam, quartadecima die plena rota totius orbis mittere ſplendorem, reliquosq́; dies decreſcentia quotidiana ad perfectionem lunaris menſis, verſationibus & curſu à ſole reuocationibus,ſubire rotam, radiosq́; eius etiam menſtruas dierum efficere rationes. Vti autem Ariſtarchus Samius Mathematicus, vigore magno rationes varietatis diſciplinis de eadem reliquit, exponam. Non enim latet,Lunam ſuum propriumq́; non habere lumen, ſed eſſe vti ſpeculum,& à Solis impetu recipere ſplendorem.Nanque Luna de ſeptem aſtris circulum proximum terræ in curſibus minimum peruagatur. Itaque quot menſibus ſub rotam ſolis radiosq́; primo die antequam præterit latens obſcuratur,& quoniam eſt cum ſole, noua vocatur: poſtero autem die,quo numeratur ſecunda præteriens à ſole,viſitationem facit tenuem extremæ rotundationis.Cum triduum receſsit à ſole creſcit & plus illuminatur: quotidie verò diſcedens cum peruenit ad diem ſeptimum, diſtans à Sole Occidente circiter medias cœli regiones,dimidia lucet, & eius quæ ad ſolem pars ſpectat, ea eſt illuminata. Quarto autem decimo die, cum in diametro ſpatio totius mundi abſit à ſole, perficitur plena, & oritur cum ſol ſit ad Occidentem, ideo quod totum ſpatium

mundi diſtans conſiſtit contra, & impetu ſolis totius orbis in ſe recipit ſplendorem.. Septimodecimo die cum Sol oritur, ea preſſa eſt ad Occidentem, vigeſimo & altero die cum ſol eſt exortus, Luna tenet circiter medías cœli regiones,& id quod ſpectat ad ſolem, habet lucidum, in reliquis obſcura. Item quotidie curſum faciendo,circiter octauo & vigeſimo die ſubit radios ſolis,& ita menſtruas perficit rationes.Nunc vt in ſingulis menſibus ſol ſigna peruadens, auget & minuit dierum & horarum ſpatia, dicam.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Ea autem ſunt diuina mente comparata.] *Quæ ſuperiora ſunt tria capita,videntur pars eſſe proœmij.Hoc autem libri initium.*

Quòd vmbra gnomonis æquínoctialís,&c.] *Spectat iſtud ad horologiorum rationem,de qua infrà cap.* VIII.*ſatis multa præcipit.*

Mundus autem eſt omníum naturæ rerum conceptío ſumma.] *Mundus cuius circunflexu teguntur cuncta, à perfecta abſolutaq́ elegantia ita appellatus, vt à Græcis κόσμ☉. alio nomine cælum dicitur à cælando, deſcripto circulo, qui ſignifer vocatur in duodecim animalium effigies, autore Plinio libri* II. *cap.* IIII. *Alijs placet à concauitate dictum cœlum, κοῖλον enim id eſt, quod concauum.Id apud Laërtium Diogenem legi eſſe ſphæram volubilem,& immenſum tectum. Plato in Timæo, Mercurius Triſmegiſtus in Pimandro, Alcinous lib.de doctrina Platonis, Iamblicus libro de myſterijs, & Syneſius lib.de ſomnijs, tradunt mundum eſſe animal,vt hoc quoque non prætaream.*

Id voluítur contínenter círcum terram.] *Vnde & æther vocatus eſt,ab æterno & irrequieto ambitu,quaſi ἀεὶ θέων, id eſt ſemper currens. Qua in ſententia video fuiſſe Ariſtotelem. Alij ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θέρειν, ἤτοι θερμαίνειν, id eſt à ſemper calefaciendo.Annotauit ex Homero Galenus comment.*IIII.*in ſextum de morbis vulgaribus Hippocratis librum, Veteres cœlum nos ambiens exquiſite purum,æthera,nebuloſum verò,aëra vocare conſueuiſſe.*

Per axis Cardines extremos.] Ἄξων κόσμου *(inquit Proclus)* ἐστὶν ἡ διάμετρ☉ περὶ ἣν στρέφεται, *hoc eſt. Axis mundi eſt dimetiens circum quem verſatur.* *Lucanus libro* I.

Aetheris immenſi partem ſi preſſeris vnam,
Sentiet axis onus— *Et Prudentius*
Et ſciſſus axis cardinem mundi ruentis ſoluerit.

Homerus (cui vt Poëtæ multa fingere licuit) tam vaſtam molem non putauit pendentem volui dicendam, ſed Atlantem.tradit columnas habuiſſe,quibus terram, cœlumq́ ſuſtineret.Verſus ex primo libro Odyſſeæ adſcribam.

Ἄτλαντ☉ θυγάτηρ ὀλοόφρον☉, ὅς τε θαλάσσης
Πάσης βένθεα οἶδεν, ἔχει δέ τε κίονας αὐτὸς
Μακρὰς, αἳ γαῖάν τε καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχουσι.

Alter

Alterum trans contrà ſub terra.] *Duriuſculum loquendi genus, qualia non pauca ſunt huius autoris.*

Ibíque circum eorum cardinum orbiculos.] *Scribo, circum eos cardines. Quod Sulpitianus codex agnoſcit, ut ſit ſenſus, Perfecit circũ axis cardines, id eſt extremas partes, & ueluti cnodaces, orbiculos, qui à Græcis πόλοι uocantur, quaſi dicas uertices, quòd in eis cœlum perpetuò uertatur, quemadmodum tornus in armillis. Autores alij, quos ego uiderim, magno conſenſu dicunt cœlum circum axem uolui, cuius extrema duo puncta uocentur poli. Quæ ſententia recepta probataq́ eſt. Vnum Varronem uideo in eadem ferè ſententia cum Vitruuio fuiſſe, ut ex Gellij lib. III. cap. X. deprehendimus.*

Qui Græcè πόλοι nominantur.] *Latini uertices dixerunt, uti Virgilius primo Georg. Plinius lib. II. cap. XV. & alij Græcos imitati, qui πόλους à πολέω, id eſt uerto nominarunt. Poli duo ſunt, arcticus, ſiue borealis, & antarcticus, ſiue auſtralis.*

Omnia autem viſitata & inuiſitata.] *Id eſt quæ uidentur, & non uidentur. Apuleius libro quarto de aſino, dicit noctem uiſitatam pro conſpecta. Cicero autem in oratione de aruſpicum reſponſis, inuiſa pro non uiſa uſurpauit, & C. Iulius Cæſar de bello ciuili, libro ſecundo. Communi, ait, fit uitio naturæ, ut inuiſis, latitantibus, atque incognitis rebus magis confidamus, uehementiusq́ exterreamur.*

Luna, ſtella Mercurij, &c.] *Ab his ſeptem ſtellis, quas πλανήτας Græci, multi ex noſtris erraticas, Nigidius apud Gellium errones uocat, ſunt appellati ab Aegyptijs primùm hebdomadis dies, Saturni, Solis, Lunæ, Martis, Mercurij, Iouis, & Veneris, quos hodie partim, Sabbatum, Diem Dominicum, Lunæ, Martis, Mercurij, Iouis & Veneris: partim Sabbatum, Diem Dominicum, feriam ſecundam, tertiam, quartam, quintam, & ſextam dicimus, idq́ autore Imper. Conſtantino, ſi uera tradit Nicephorus in eius encomio (Sylueſtro enim Pontifici Romano tribuit Bedas capite octauo libri de natura rerum) Sabbati appellationem retinentes, quia Deus omnia cum creaſſet, eo die, id eſt ſeptimo quieuit, & à Dominico hebdomada inchoantes, quia ſit eo die CHRISTVS Seruator & Redemptor noſter à mortuis à patre ſuſcitatus. Philaſtrius quidem certè Epiſcopus Brixienſis in libro de hæreſibus tradit Deum nomina dierum ab origine mundi appellaſſe primum, ſecundum, tertium, quartum, quintum, ſextum, ſeptimum. Ordinis autem illius cauſas apud Dionem libro triceſimoſeptimo, qui primus eſt eorum, qui ad hanc diem prodierunt, & Ioannem Oxiphilinum in eius epitome legimus duas, quas ut poterimus quoniam neuter eorum adhuc in manus omnium uenit, nec alius, quem legerim prodiderit, non tam uertemus, quàm explicabimus, eoq́ libentius, quòd memini ea de re quæſitum eſſe ab Antonio Angelo Ambiano, amico & benè docto uiro, cum ipſe Conſtantinopoli, ego Roma in Galliam reuerſi, Lutetiæ apud Ioannem Perrellum ciuem meum, meaq́ olim pueritiæ inſtitutorem atque moderatorem, nunc uerò primæ celebritatis medicum cœnaremus. Occaſionem autem attulerat liber Theodori Gazæ περὶ μηνῶν à Perrello ante annos uiginti ſumma fide, & pari elegantia uerſus. Prima igitur ratio hæc eſt. cum exiſtimarent Aegyptij planetarum eum eſſe ordinem, ut orbis ſummus Saturni diceretur, proximus Iouis, tertius*

Martis,

Martis, quartus Solis, quintus Veneris, ſextus Mercurij, ſeptimus Lunæ, diateſſaron harmoniæ rationem habentes, quòd in ea vis omnis muſica contineretur, orbium tetrachorda ſeptem commenti ſunt, quorum ſingulas primas ſtellas ſingulis hebdomadis diebus aſſignarent. Primum tetrachordum à Saturno ad Solem concipiebant, ſecundum à Sole ad Lunam, tertium à Luna ad Martem, quartum à Marte ad Mercurium, quintum à Mercurio ad Iouem, ſextum à Ioue ad Venerem. Inde factum, vt primus dies ſit appellatus Saturni, quia primi tetrachordi princeps erat Saturnus, & pari ratione ſecundus Solis, tertius Lunæ, quartus Martis, quintus Mercurij, ſextus Iouis, & ſeptimus Veneris. Altera ordinis ratio eſt. Cùm naturalis dies quatuor & viginti horis conſtaret, primam dabant Saturno, ſecundam Ioui, tertiam Marti, quartam Soli, quintam Veneri, ſextam Mercurio, ſeptimam Lunæ: rurſus octauam Saturno, nonam Ioui, ac deinceps ad viceſimam quartam, quæ Martis cum eſſet, contingebat, vt proximæ diei prima eſſet Solis, tertia Lunæ, quartæ Martis, quinta Mercurij, ſexta Iouis, & ſeptima Veneris. Ex eo diebus hebdomadis planetarum inditum eſt præſidium, quos memorato ratiocinio primis horis praeeſſe contigerat. Quem morem receperunt longo poſt tempore, & non ita pridem, ſi Oxiphilino credimus, Græci, & Romani. Et reuera, vt legas omnia omnium antiquorum monimenta, nunquam reperias eam dierum appellationem. Nam vt de Græcis loquamur, ex Heſychio, Polluce, Suida, Gaza, cæteris, manifeſtum eſt eos menſem in tres decadas partitos eſſe, ἱσαμένου μηνὸς μεσοῦντος & φθίνοντος. & primam ἱσαμένου diem, νουμηνίαν vocaſſe, ſecundam δευτέραν ἱσαμένου, numerum ſequentes ad δεκάτην ἱσαμένου. Inde primam μεσοῦντος dixiſſe πρώτην ἐπὶ δέκα, ſecundam δευτέραν ἐπὶ δέκα, conſequentes ad εἰκάδας. Poſtremò φθίνοντος primam appellaſſe, δεκάτην φθίνοντος, ſiue πρώτην ἐπὶ εἰκάδι, ſecundam ἐννάτην φθίνοντος, ſiue δευτέραν ἐπὶ εἰκάδι, ſic deinceps progredientes ad ἕνην καὶ νέαν. Romanos autem menſem diuiſiſſe in Calendas, Nonas, & Idus, tam tritum eſt, vt vel pueris ex libello horariarum precum notum ſit.

Ab Occidente ad Orientem in mundo peruagantur.] *Omnium errantium ſiderum id eſt planetarum meatus contrarium mundo curſum agere, id eſt læuum ſemper, illo in dextram præcipiti, tradit Plinius lib. II. cap. VIII. Quo in loco aduertendum, læuum appellari Orientalem mundi partem, dextrum verò Occidentem, contrà quàm ſit Geographorum placitis traditum, ipſis ſcilicet contraria ratione vtentibus, idq́ autore etiam Ariſtotele. Varro libro ſexto de Latina lingua eiuſdem fuit ſententiæ cum Vitruuio. Eius templi (de cœlo loquitur) partes quatuor dicuntur, ſiniſtra ab Oriente, dextra ab occaſu, antica ad Meridiem, poſtica ad Septentrionem. Hetruſci aruſpices, vti ab Higino in libro de agrorum conſtitutionibus traditum eſt, dextram partem orbis terrarum appellauerunt eam, quæ Septentrioni ſubiaceat, ſiniſtram verò, quæ ad Meridianum terræ occaſum. Augures in Meridie conſtituiſſe, ex Liuij libro primo ab vrbe condita liquet.*

Luna die octauo & vigeſimo & amplius circiter horam.] *Plinius lib. II. cap. IX. fieri ait vicenis diebus ſeptenisq́, & tertia diei parte. Martianus Capella lib. VIII. viginti ſeptem diebus & beſſe. Caſſiodorus lib. Variarum XI. triginta diebus. Sed præſtat eius de planetarum curſu verba referre. Saturnus (ait) annis triginta conſtituta ſibi cœli ſpatia peruagatur. Stella Iouis duodecim*

annis

annis attributam ſibi regionem illuſtrat. Martis ſydus ignea celeritate raptatum, decem & octo menſibus deputata ſibi diſcurrit. Sol anni ſpatio Zodiaci circuli ſigna prætervolat. Aſtrum Veneris menſibus quindecim ſpatia conceſſa tranſcendit. Mercurius velocitate ſuccinctus, tredecim menſibus propoſita ſibi interualla prætereuehit. Luna peculiari nobis vicinitate proximior, triginta diebus peragit, quod anni ſpatio Sol aureus circumuectus impleuerit. Vſque huc Caſſiodorus. Qui ratiocinio magis ſubtili vtuntur, ex Ptolemæo, Alfonſiq; tabulis, Saturno tribuunt dies decies mille, ſeptingentos, quadraginta ſex, id eſt annos viginti nouem, dies centum quinquaginta quatuor, & horas ferè quinque. Ioui dies quater mille, trecentos triginta & vnum, id eſt annos vndecim, dies tercentum & tredecim, & horas fere quatuordecim. Marti dies ſexcentos octoginta ſeptem, & horam vnam, id eſt annum vnum, dies trecentos, & viginti vnum, horas decem & nouem, & minuta ferè decem. Soli dies trecentos ſexaginta quinque, horas quinque, & minuta ferè quadraginta nouem. Veneri totidem, Mercurio totidem: Lunæ dies viginti ſeptem, horas ſeptem, & minuta ferè quadraginta. Neque tamen exiſtimandum eſt, planetam ſicuti hominem aut formicam per ſe moueri, ita enim quaſi auis aërem, aut piſcis aquam penetrando rumperet, quòd ab incorruptili ſit corpore alienum, ſed mouetur ab orbe quodam diſtincto, & ad id deſtinato, in Orientem. Alioquin impetu primi motus mouetur ad Occidentem.

Perficit ſpatium vertentis anni.] *Solus ſicut reliquarum planetarum meatus eſt duplex, altero quoties ab ortu in occaſum cum mundo corripiuntur, altero ipſi ſuum circulum contra mundum perficiunt. Sol itaque* CCCLXV. *diebus, & quadrãte ferè, id eſt annuo ſpatio curſum ſuum peragit. Ita ferè ſtatuunt omnes. Iuxta verò Alfonſi ſupputationem, quæ cæteris præſtare cenſetur, verus anni circuitus eſt dierum trecentorum ſexaginta quinque, horarum quinque, & quadraginta nouem ſexageſimarum alterius horæ, & præterea partium ſecundæ ſexageſimæ ſedecim. Sic fiet menſis dierum triginta, horarum decem, minutiarum primarum viginti nouem, ſecundarum ſex, tertiarum viginti. Galenus autem tertio commentario in prognoſtica Hippocratis, explicans verba illa, Neque annus, neque menſes integris numerari diebus poſſunt, tradit vnumquenque menſem minorem eſſe triginta diebus, maiorem verò nouẽ & viginti, nominatumq; eſſe ab antiquis menſem tempus inter duas Lunæ coitiones intercidens: ſed & ipſe Hippocrates lib. de ſeptimeſtri partus duos menſes ait nouẽ & quinquaginta ferè diebus abſolui, decem verò ſeptem dierum quadragenis. Solem Orpheus in hymnis, ſiue Onomacritus, vt exiſtimat Pauſanias, κόσμου ὄμμα, id eſt mundi oculum vocat. Ambroſius præter id, iucunditatem diei, & cæli pulchritudinem lib.* IIII. *hexameron appellat. Homerus eum cuncta intueri & audire adfirmat, ἠέλιος θ' ὃς πάντ' ἐφορᾷς (inquit) καὶ πάντ' ἐπακούεις, & apud Ammianum libro vigeſimoprimo inuenias mundi mentem dici.*

In mundo Mercurij ſtella, &c.] *Proximum Veneri Mercurij ſydus autore Plinio lib.* II. *cap.* VIII. *à quibuſdam appellatum Apollinis, inferiore circulo fertur nouem diebus ocyore ambitu, modò ante Solis exortum, modò poſt occaſum ſplendens, nunquam ab eo viginti partibus remotius.*

Ergò totam circuitionem in cœlo quadringenteſimo &

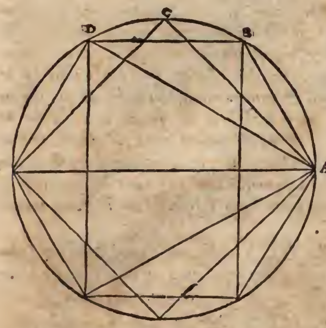
octogeſimo & quinto die permenſa.] *Scribit Plinius memorato loco Venerem ſigniferi ambitum peragere tricenis & duodequinquagenis diebus, ab Sole nunquam abſiſtentem partibus ſex atque quadraginta longius. Hoc ex Timæi ſententia.*

Iouis autem placidioribus gradibus ſcandens color mundi verſationem.] *Typographi negligentia pro contra ſcriptum eſt color. Quod non monuiſſem, niſi ſcirem nullius penè momenti mendas oſcitantem lectorem aliquando retardare. Sed quod ad rem ſpectat, tradit Plinius dicto loco, Iouis circulum circumagi duodenis annis.*

Saturni verò.] *Saturnum, quem Græci phænona vocant, ſummum eſſe ſydus, & maximo ambire circulo, ac trigeſimo anno ad breuiſſima ſedis ſuæ principia regredi, certum eſſe tradit Plinius.*

Maximè cum in trigono fuerint, quod is inierit.] *Sunt omnino quatuor aſpectuum genera, quod alibi teſtati ſumus, trigonus, tetragonus, hexagonus, & aduerſus ſex ſignis. De quibus Iouianus Pontanus cœleſtium rerum libro primo. Qui planeta diſtat ab alio interuallo ſignorum quatuor, cum dicemus alterum trigono reſpicere, trianguliq́ figura notari ſolet. Si diſtabit trium ſignorum ſpatio, tetragonum dicemus, quadratiq́ forma effingitur. Si aberit ſignorum duorum interuallo, hexagonum vocabimus, aſteriſco quidem notatum. Oppoſitum ſex ſignis, ſiue diametralem, notamus ſigno octonarij numeri, id eſt nota non diſſimili ei, qua octonarium numerum ſignificare ſolent, qui hac tempeſtate non admodum vetuſta ſupputandi ratione vtuntur, per notas quas algoriſticas ab Indis, vt exiſtimo, mutuato vocabulo (Indicæ enim hæ decem figuræ,* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *&* 0, *tziphra, eſſe perhibentur, vti à Georgio Valla traditur Arithmeticæ libro tertio) vulgò appellant. Itaque trigonus fit interuallo inter duos planetas* C X X. *partium, tetragonus* X C. *hexagonus* L X. *Oppoſitio* C L X X X. *nam totus circumſcriptionis ambitus eſt partium* C C C L X. *Saturnus, Iupiter, Mars, & Luna, à Sole figuris diſtare poſſunt omnibus. Venus & Mercurius nulla. Mercurius quidem certè cum plurimum abeſt, partibus ferè quinquaginta diſtat. Figuram aſpectuum ſubiecimus.*

Aſpectuum figura.



A D *aſpectus trigonus.*
A C *aſpectus tetragonus.*
A B *aſpectus hexagonus.*
A E *aſpectus diametralis.*

Donicum idem Sol.] *Vocabulum Plautinum & Catonianum,*

nianum, vt ſuprà lib. III. cap. III. Cato de re ruſtica cap. CLXI. Vſque licebit vellas, donicum in ſemen videris ire.

De eo trigono in aliud ſignum tranſitionem fecerit.] *Paulo mox ſe interpretatur, cum ait, In alterius trigoni ſignum eſſe.*

A quæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitari.] *Arcus, quem Irim vocant, cauſam eſſe ſcribit Plinius lib. II. cap. LIX. radium Solis immiſſum caua nubi repulſa acie in Solem refractum, colorumq́ varietatem mixtura nubium, aëris igniumq́ fieri: niſi Sole aduerſo non fieri, nec vnquam, niſi dimidia circuli forma, nec noctu, nec vnquam plures ſimul, quàm duos. De Iri multa apud Nicephorum Blemidem lib. Meteoron, Ammianum lib. XX. Ariſtotelem lib. III. eiuſdem argumenti, & Senecam naturalium quæſtionum libro primo. Signum autem eſſe pluuiæ vel vnus Valerius Flaccus Argonauticon lib. IIII. teſtimonio eſſe poſſit:*

Quid memorem, quas Iris aquas, quas torqueat ancon.

Solis impetus vehemens, radijs trigoni forma porrectus.] *Scribendum eſſe porrectis ſexto caſu, numeri multitudinis, argumento eſt, quod poſtea ſequetur. Eius radij in mundo vti trigoni paribus lateribus forma, lineationibus extenduntur.*

Καίει τὰ πόῤῥω, τὰ δ' ἐγγὺς εὔκρατ' ἔχει.] *Id eſt, vrit longinqua, propinqua verò temperat.*

Ex eo Iouis cum inter vtriuſque circuitiones habeat curſum.] *Hoc dixit lib. VI. cap. I. Iouis, inquit, ſtella inter Martis feruentiſſimam, & Saturni frigidiſſimam media currens temperatur.*

De Zona XII. ſignorum.] *Zodiacum, ſiue ſigniferum appellat Zonam. Manilius verò baltheum & faſciam. Eius ſunt verba,*

Sed nitet ingenti ſtellatus baltheus orbe,
Inſignemq́ facit cælato lumine mundum,
Et ter vicenas partes patet atque trecentas
In longum, bis ſex lateſcit faſcia partes.

Non enim latet Lunam ſuum propriúmque non habere lumen.] *Præter alios omnes, Plinius lib. II. cap. IX. aſſerit Lunam in totum mutuata à Sole luce fulgere, tantumq́ ex terris oſtendere, quantum ex Sole ipſa concipiat. Hoc idem dicit Galenus libro tertio de diebus decretorijs. Hinc illud Ciceronis in ſomnio Scipionis, Vltima cælo, citima terris, luce lucebat aliena. Euripides in Phœniſſis Lunam Solis eſſe filiam dicit, quod ab eo lumen mutuata quodammodo gigni videatur. O filia Solis Luna (inquit) ὦ θύγατερ ἀελίου σελάνα. Sed quid prohibet & iſtud ex Græcorum Latinorumq́ commentarijs addere. Lunam in coitu, eſſe ſiue ſilere dici, quando in eadem parte erit, in qua Sol, Varro intermenſtruum, Firmicus Maternus ſynodicam, alij interlunium vocant. Genituram verò intelligi, cum à Sole abeſt partes XV. Ortum, cum abeſt partes XXX. μηνοειδῆ, ſiue corniculatam, aut curuam in cornua, cum abeſt partes LX. ſexangulamq́ facit mundi ad Solem figuram, διάτομον, ſiue διχότομον, id eſt diuiduam, ſiue æqua portione diuiſam, cum aberit partes XC. quadrangulamq́ efficit cum Sole figuram. Ἀμφίκυρτον, ſiue dimidio orbe maiorem, cum CXX. partes à Sole abfuerit, & triangu-*

lam facit mundi ad ipſum figuram. πανσέληνον, id eſt ſinuatam in orbem, ſiue plenam, cùm eſt in diametro cum Sole, abeſtq́; C L X X X. *partes. Lege Marcellinum Ammianum libro* X X.

Itaque quot menſibus ſub rotam Solis.] *De hoc dicendi genere affatim dicam lib.* X. *cap.* V I I.

Sol ſigna perſuadens.] *Facile eſt cuiuis vel negligenter conſideranti typographi negligentiam arguere, & pro perſuadens, peruadens ſubſtituere: ſed noluimus in re etiam minima lectori delicato non conſultum.*

De Solis curſu per duodecim ſigna Zodiaci.

CAP. V.

IS nanque cum Arietis ſignum init, & partem octauam peruagatur, perficit æquinoctium vernum: cum progreditur ad caudam Tauri, ſydusq́; Vergiliarum, è quibus eminet dimidia pars prior Tauri, in maius ſpatium mundi, quàm dimidium procurrit, procedens ad Septentrionalem partem. E Tauro cum ingreditur in Geminos, exorientibus Vergiliis magis creſcit ſupra terram, & auget ſpatia dierum: deinde è Geminis cum init ad Cancrum, qui breuiſsimum tenet cœli ſpatium, cum peruenit in partem octauam perficit ſolſtitiale tempus: & pergens peruenit ad caput & pectus Leonis, quod eæ partes Cancro ſunt attributæ. Ex pectore autem Leonis & finibus Cancri, Solis exitus percurrens reliquas partes Leonis, imminuit diei magnitudinem & circinationis, reditq́; in Geminorum æqualem curſum. Tunc verò à Leone tranſiēs in Virginem, progrediensq́; ad ſinum veſtis eius, contrahit circinationem, & æquat eam, quam Taurus habet curſus rationem, E Virgine autem progrediens per ſinum, qui ſinus Libræ partes habet primas, in Libræ parte octaua perficit æquinoctium autumnale, qui curſus æquat eam circinationem, quæ fuerat in Arietis ſigno. Scorpionem autem cum Sol ingreſſus fuerit Occidentibus Vergiliis, minuit progrediens ad Meridianas partes longitudines dierum. E Scorpione cum percurrendo init in Sagittarium ad femina eius, contractiorem diurnum peruolat curſum. Cum autem incipit à feminibus Sagittarii, quæ pars eſt attributa Capricorno, ad partem octauam, breuiſsimum cœli percurrit ſpatium. Ex eo à breuitate diurna, bruma, ac dies brumales appellantur. E Capricorno autem tranſiens in Aquarium, adauget & exæquat Sagittarii longitudine diei ſpatium. Ab Aquario cum ingreſſus eſt in Piſces, Fauonio flante, Scorpionibus comparat æqualem curſum. Ita Sol ea ſigna peruagando, certis temporibus auget aut minuit dierum & horarum ſpatia. Nunc de cæteris ſyderibus, quæ ſunt dextra ac ſiniſtra zonam

ſignorum

ſignorum, Meridiana, Septentrionaliq́; parte mundi ſtellis diſpoſita figurataq́;, dicam.

IN CAPVT. V. ANNOTAT.

Is nanque cum in arietis ſignum init, &c.] *Quatuor inſignes temporum mutationes hoc capite deſcribuntur, æquinoctiorum, ſolſtitij, & brumæ. Eas fieri in octauis ſignorum partibus adſirmat, cui ſuffragatur Plinius lib.* XVIII. *cap.* XXV. *& lib.* II. *cap.* IX. *his verbis. Sol autem ipſe quatuor differentias habet, bis æquata nocte diei, verè & autumno, & in centrum incidens terræ, octauis in partibus arietis, ac libræ, bis permutatis ſpatijs, in auctum diei, bruma in octaua parte Capricorni, noctis verò, ſolſtitio totidem in partibus Cancri. Qui locus admonet, vt dicam errare eos, qui brumam hybernum ſolſtitium vocant: qua in ſententia ſolus veterum fuit Columella, & poſtea Seruius. Optimi enim autores* τροπὰς χειμερινὰς *brumam,* τροπὰς θερινὰς, *ſolſtitium appellant.*

Cùm progreditur ad caudam Tauri.] *Cæteri Tauri partes poſteriores non videri aiunt. Vnus Plinius Vitruuium eſt ſecutus lib.* II. *cap.* XLII. *In cauda (inquit) Tauri ſeptem, quas appellauere Vergilias.*

Quæ ſunt dextrà ac ſiniſtrà zonam ſignorum.] *Eo dicendi genere vſus eſt lib.* X. *cap.* XI. *Dextrà autem & ſiniſtrà cochleam tigna collocantur, & cap.* XV. *Quæ dextrà ac ſiniſtrà canalem figuntur.*

De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad Septentrionem.

CAP. VI.

NANQVE Septentrio, quē Græci nominant ἄρκτον ſiue ἑλίκην, habet poſt ſe collocatum Cuſtodem. Ab eo non longe conformata eſt Virgo, cuius ſupra humerum dextrum lucidiſsima ſtella nititur, quam noſtri prouindemiam, maiorem Græci προτρύγετον vocitant, candens autem magis ſpecies eius eſt colorata. Item alia contra eſt ſtella media genuorum Cuſtodis arcti, qui Arcturus dicitur. Eſt ibi dedicatus è regione capitis Septentrionis, tranſuerſus ad pedes Geminorum, Auriga, ſtatq́; in ſummo cornu Tauri, Itemq́; in ſummo cornu leuo ad Aurigæ pedes, vna tenet parte ſtellam, & appellatur aurigæ manus. Hœdi capra leuo humero Tauri quidem & Arietis, inſuper Perſeus dexterioribus ſubtercurrens baſim Vergiliarum, ſiniſterioribus caput Arietis, & manu dextra innitens Caſsiopeæ ſimulacro, leua ſupra aurigam tenet Gorgoneum ad ſummum caput, ſubiiciensq́; Andromedæ pedibus. Item Piſces ſupra Andromedam & eius ventrem & Equi, quæ ſunt ſupra ſpinam Equi, cuius ventris lucidiſsima ſtella finit ventrem Equi & caput Andromedæ. Manus Andromedæ dextra, ſupra

Caſsiopeæ ſimulacrum eſt conſtituta, leua ſuper Aquilonarem Piſcem. Item Aquarius ſupra Equi caput. Equi vngulæ attingunt Aquarii genua. Caſsiopeæ media eſt dedicata Capricorno ſupra in altitudine, Aquila & Delphinus, ſecundum eos eſt Sagitta. Ab ea autem Volucris, cuius penna dextra Cephei manum attingit & ſceptrum, leua ſupra Caſsiopea innititur, ſub Auis cauda pedes Equi ſunt ſubtecti, inde Sagittarii, Scorpionis, Libræ, inſuper Serpens ſummo roſtro Coronam tangit, ad eum medium Ophiuchus in manibus tenet Serpentē, leuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi capitis. Non longe poſitum eſt caput eius, qui dicitur nixus in genibus. Eorum autem faciliores ſunt capitum vertices ad cognoſcendum, quod non obſcuris ſtellis ſunt conformati. Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, qui eſt inter Arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus, parue per eos flectitur Delphinus, contra Volucris roſtrum eſt poſita Lyra. Inter humeros Cuſtodis & Geniculati Corona eſt ornata. In Septentrionali verò circulo, duæ poſitæ ſunt Arcti ſcapularum dorſis inter ſe compoſitæ, pectoribus auerſæ, è quibus minor κυνόσουρα, maior ἑλίκη à Græcis appellatur, earumq; capita inter ſe deſpicientia ſunt conſtituta, caudæ capitibus earum aduerſæ contraq; diſpoſitæ figurantur. Vtrorumq; enim ſuperando eminent, in ſummo per caudas eorum eſſe dicitur. Item Serpens eſt porrecta, è qua ſtella quæ dicitur polus, plus elucet circum caput maioris Septentrionis. Nanque quæ eſt proxima Draconem circum caput eius inuoluitur, vna verò circum Cynoſuræ caput iniecta eſt fluxu, porrectaq; proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataq; ſe attollens reflectitur à capite minoris ad maiorem, contra roſtrum & capitis tempus dextrum. Item ſupra caudam minoris Cephei ſunt pedes, ibiq; ad ſummum cacumen facientes ſtellæ ſunt trigonum paribus lateribus inſuper Arietis ſignum. Septentrionis autem minoris & Caſsiopeæ ſimulacri, complures ſunt ſtellæ confuſæ. Quæ ſunt ad dextram Orientis inter zonam ſignorum, & Septentrionum ſydera in cœlo diſpoſita, dixi. Nunc explicabo quæ ad ſiniſtram Orientis Meridianiſq; partibus ab natura ſunt diſtributa.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Totus hic locus de ſyderibus, qui capite hoc & proximo abſoluitur, adeò luxatus mendiſq; deformis eſt, vt niſi liberiore, aut audaciore potius caſtigandi ratione emendari ſatis non poſsit. Loca tantum aliquot (quando iuris amplius mihi non permiſi) ex ingenio caſtigaui, quam tamen coniecturam noſtram tunc amabimus, cum à doctis viris probari audiemus. Reliquam verò lectionem perturbatam, laceram, & maculoſam purgare volenti Arati phænomena, & Higini libri de ſtellis, aut Baſsi in Germanici verſionem commentarij, Proclus, Ptolemæus'ue, & cæteri opem adferre

adferre poterant. Satis viſum eſt (dum communem lectionem inanem commentitiamq́ putamus) perfunctoriè & obiter loca interpretantes indicare quorum beneficio veriorem, ſi non natiuam ſcriptionem dare integrum erat (Democritum enim phyſicum ſecutum eſſe ſe hac parte nobis commonſtrauit) & fortaſſe quæ annotamus, ſtudioſis opem adferre poßint ad meliorem indagandam. Illud pro re poſſumus indicare ab Hipparcho, Ptolemæo, & Alfonſo notatas eſſe ſtellas ſupra mille duas ac viginti, ſextuplici magnitudine diſtinctas. Primæ magnitudinis eſſe quindecim. Secundæ XLV. *Tertiæ* CCVIII. *Quartæ* CCCCLXXIIII. *Quintæ* CCXII. *Sextæ* LXVIII. *Imagines eſſe quadragintaocto, quòd piſces & gemini ſint ſigna duplicia: aut ſi hæ figuræ pro ſimplicibus habeantur, Ophiucus pro homine & Serpente, & equi duo iuxta Ptolemæi ſententiam ſint ſtatuendi. Et quoniam huc ſermonis ventum eſt, non erit eorum, quæ* ἀπροσδιόνυσα *vocant, ſi & illud addidero, quod ex Alfagrani ſcriptis coniecimus, & ad calculum reuocauimus, ſtellarum primæ magnitudinis ambitum eſſe, quantum terræ centies & quindecies, de cuius ambitu dixi libri primi capite ſexto. Secundæ magnitudinis, quinquies & octuagies, Tertiæ, bis & ſeptuagies. Quartæ quinquagies. Quintæ, tricies & ſexies: Sextæ, vicies. Rurſum Lunæ ambitum minorem eſſe terræ ambitu ſepties & tricies, Mercurij ter millies centies, & ter ſupra quadragies. Veneris ſepties & tricies. Econtrario Solis maiorem eſſe ambitum quàm terræ centies & ſexagies ſexies, Martis ferè bis, Iouis ſemel & nonagies, Saturni quinquies & nonagies. Præterea à terra ad Lunam interualli milliaria eſſe centum ſexaginta millia & viginti ſeptem ſupra quadringenta, ad Mercurium trecenta ſedecim millia & viginti octo cum quingentis, ad Venerem octingenta triginta & vnum millia, & cum octingentis viginti ſex: ad Solem ſexies millies mille, quinquagies, octies mille & ducenta octoginta nouem: ad Martem ſexies millies mille, centies octies mille quadringenta & nouem: ad Iouem quater & quadragies millies mille quadringenties bis & ſeptuagies mille, & cum ſexcentis viginti quinque: Ad Saturnum bis & ſeptuagies millies mille centies ſeptuagies octies mille, & quadringenta quadraginta quatuor. Ad octauam ſphæram centies millies mille ſeptingenties ſexagies ſexies mille, & cum centum nouem & nonaginta. Ad nonam ſphæram ſemel & ducenties millies mille, quingenties tricies & ſepties mille, & ſupra quadragintanouem. Decimam ſphæram, & vndecimam non nouit Alfagranus, nec eo quiſquam antiquior, nonam enim putabant eſſe primum mobile. Qui ſunt ſecuti Aſtrologi illam ab hoc diſtinxerunt. Vndecimam verò immobilem quidem illam, Græcorum primus Baſilius, Latinorum autem Strabus & Beda poſuiſſe feruntur, quam ab immenſo ſplendore, & ardentißima claritate* ἐμπύριον, *quaſi ignitum dicas, vocauerunt. Ibi dei Optimi Maximi, & beatorum ſpirituum ordinum, atque ſanctorum ſemper venerandorum ſedem Theologi exiſtimant eſſe. De qua re, ſi plura cupis, legito Egidium Romanum commentario in ſecund. ſentent. diſtinct. ſecunda. Nam & de ijs memini grauiter atque diſerte diſſerere non vulgarem amicum noſtrum Ioannem Vaſſurium Ambianum, excellentis ingenij atque doctrinæ virum, meliorisq́ notæ Theologum.*

Nanque Septentrio, quem Græci nominant ἄρκτον, &c.] *Cum in cælo ſint aſtra, ſiue ſydera, id eſt ſigna, quæ animalia res'ue alias repræſentant multis*

multis conſtantia ſtellis (hoc enim aſtrum à ſtella differt, id eſt ἄςρον ἀπὸ τ̃ ἀςέρ@, autoribus Galeno commentario primo libri primi Epidemion Hippocratis, & Ammonio libro de differentijs) eorum alia ſunt auſtrina, alia aquilonia, vniuerſa triginta quinque, ſententia Martiani Capellæ, lib. VIII. *vt reliquis placet triginta ſex. neutri enim Zodiaci ſigna adnumerant. Sunt qui Septentrionalia his Auſonij verſibus decem & nouem recenſent,*

Ad Boreæ partes arcti vertuntur & anguis,
Poſt hos arctophylax, pariterq; Corona, genuq;
Prolapſus, Lyra, auis, Cepheus, & Caſſiopeia,
Auriga, & Perſeus, Deltoton, Andromedæ aſtrum.
Pegaſus, & Delphin, telum, aquila, anguitenenſq;.

De ijs quæ ad meridiem ſunt, capite proximo erit ſermo.

Cuius ſupra humerum dextrum lucidiſsima ſtella nititur, quam noſtri prouindemiam.] *Ea ſtella Baſſo in Germanicum anteuindemiator dicitur, Plinio lib.* XVIII. *cap.* XXXI. *in impreſſis codicibus vindemiator, in ſcriptis vindemitor, quo in loco rectius, anteuindemitor legatur. Neque me latent verba illa Columellæ lib.* XI. *cap.* II. VI. *nonas Martij vindemiator apparet, quem τρυγητῆρα dicunt. puto enim ad ſuperiorum formam exigenda, & προτρυγητῆρα pro τρυγητῆρα ſcribendum, vti & apud Ptolemæum libro de inerrantium ſtellarum ſignificationibus, eodem cum Columella die. Mendum idem ex hoc tollendum, ſeptimo Calendas Septembris, ex illo verò ſexto Calend. eiuſdem menſis. Superſtitioſius hoc tradidi, vt intelligeret lector id mendi non vnum ſcriptorem inuaſiſſe. Scio & Ouid. lib.* III. *Faſtorum Vindemitorem dixiſſe,*

Siue eſt arctophylax, ſiue eſt piger ille Boötes
Mergetur, viſus effugietq; tuos.
At non effugiet vindemitor.

Faciunt tamen prouindemiæ vocabulum, Procliq; conſenſus, & verba illa Plinij, vindemiæ maturitatem promittens, vt placeat noſtra illa animaduerſio. Proclus eam ſtellam ad dextram Virginis alam conſtituit.

Maiores Græci προτρύγετον vocant.] *Proclo dicitur προτρυγητὴς, id eſt præuindemitor, Chaldæis almueedie alaraph.*

Candens autem magis ſpecies eius eſt colorata.] *Exiſtimaui pro ſpecies ſcribendum eſſe ſpica, quòd fulgida ſit in Virginis manu ſtella, ςαχὺς à Græcis dicta, & à Chaldæis alzimon alazel. Germanicus in verſione Arati, Fulget ſpica manu. De ea Baſſus eius enarrator in hunc modum prodidit. Habet (de Virgine loquitur) in ſingulis manibus ſingulas ſtellas: illa quæ dextra clarior eſt, & vocatur ſpica. Hoc idem Higinus. Emendandus vterque, & pro dextra legendum ſiniſtra. Manilius torridam ſpicam vocat, fortaſſe idem ſpectans, quod Vitruuius, cum ait candens. Nam & Baſſus in principio Commentarij, igneam ſpicam appellat.*

Media genuorum cuſtodis arcti.] *Conuenit Proclo, Ptolemæo, & Baſſo cum Vitruuio. Germanicus contrà, qua vincula nodant. Quod Rufus Auienus imitatus dixit. Aurea quà ſummos aſtringunt cingula amictus. Illum ſecutus Higinus in Zona collocat. Vtcunque eſt, genuorum pro genuum dictum, niſi mauis ſequi codicem eum, in quo ita ſcriptum inueni, media cuſtodis gemini arcti.*

Vbi

Vbi ſi geminæ legas, & Latinè leges, & cum poſterioribus ſenties. Eum mihi codicem vtendum dedit politi & elegantis ingenij iuuenis Thomas Spica Romanus.

Cuſtodis Arcti, qui arcturus dicitur.] *Cuſtodē Arcti intellige maioris. Dicitur autem ob id Arctophylax, ſed & Bootes, quòd plauſtrum ſequi videatur. Appellatur etiam Arcturus autore Baſſo, qua in ſignificatione vſurpatur à Plinio, Firmico, Manilio, & ante ipſos hoc loco Vitruuio.*

Itémque in ſummo cornu læuo ad aurigæ pedes vna tenet ſtellam, & appellatur aurigæ manus, hœdi capra læuo humero Tauri quidem & Arietis.] *Hoc ordine in omnibus, quæ viderim, exemplaribus, hæc verba ſunt collocata. Eam verò lectionem perturbatam quidem ac turpiter diuulſam, & autorum lectione, & re ipſa animaduertimus, nec tamen locum reſtituere potuimus. Neque enim tam facile eſt veram lectionem inuenire, quàm falſam adulterinamq́ hanc integrum eſt conuincere. Certum quidem eſt, in ſummo læuo cornu Tauri ſtare aurigæ pedes, vna manu, id eſt ſiniſtra tenere ſtellas duas, quæ hœdi appellantur, in ſiniſtro humero clariorem eſſe, quam capram nominant. Cæterùm quatuor extremæ illæ dictiones, Tauri quidem & Arietis, coniungendæ ſunt cum ſequentibus his duabus, inſuper Perſeus. Et licet Latini ſermonis puritas id non patiatur, fortaſſe non abhorruerit ab eo dicendi genere Vitruuius, aliquando haud ſatis Grammaticus, aut potius præceptorum ſecurus, vti paulò pòſt, Inde Sagittarij, Scorpionis, Libræ inſuper, ſi quidem locus non vacat menda. Niſi potius ſcripſiſſe credibile ſit, Tauro quidem & Ariete inſuper, vt lib. v. cap. v. & lib. x. cap. x x i. quibus inſuper, & quo inſuper, aut Taurum quidem & Arietem inſuper, vt dicti libri v. cap. i i i. inſuper fundamenta, & lib. i i i. inſuper coronas: & apud Cæſarem Commentariorum de bello Gallico libro quarto, Hæc vtraque inſuper, aut, ſubaudiſſe ſigna.*

Dexterioribus ſubtercurrens baſim Vergiliarum.] *Supercurrit, non ſubtercurrit, niſi ſuprà eſſe collocatum ad rem non facit. Sunt autem Vergiliæ numero ſeptem ſtellæ in dorſo Tauri, quanquam ſeptima vix ſatis conſpici poteſt, autore Arato, vt Proclus non abs re ſex dixiſſe videatur.*

Siniſterioribus caput Arietis.] *Aut parum proſpiciunt oculi, aut non caput, ſed caudam percurrit Arietis.*

Et manu dextra innitens Caſsiopeiæ ſimulacro, læua ſupra aurigam tenet Gorgoneum ad ſummum caput.] *Et hic locus inquinatus eſt, ſi quis alius. Nam manu dextra innititur Caſsiopeiæ ſimulacro, idq́ ſupra aurigam. Gorgoneum verò caput veluti ſummis capillis prenſum ſubijcit Andromedæ pedibus.*

Item Piſces ſupra Andromedam & eius ventrem & Equi, quæ ſunt ſupra ſpinam Equi.] *Nec ſatis mihi conſtat, quomodò locus hic ſit emendandus. Piſcium quidem auſtrinus ſupra ſpinam Equi pegaſi (qui dimidius, id eſt priore tantum parte vſque ad vmbilicum patet) collocatus eſt: Aquilonius verò Andromedæ humero proximus ſiniſtro, ſiue ex aduerſo ventris pegaſi eſt. Eius autem ventris lucidiſſima & extrema ſtella finit Andromedæ caput,*

Communiq́ rubent duo ſemper ſydera flamma, ait Rufus Auienus.

Læua ſupra Aquilonarem Piſcem.] *Nam ſunt Gemini Piſces, quo-*

rum (inquit Germanicus) alter in auſtrum Tendit,Threicium Boream petit alter.

Item Aquarij ſupra Equi caput.] *Aut ſubaudi ſigna, aut ſcribe Aquarius.*

Equi vngulæ attingunt Aquarij genua.] *Imò ſiniſtra Equi vngula ſiniſtram auis alam attingit. De qua re Cicero in Arati phænomenis in hunc modum, Iam verò clinata eſt vngula vehemens Fortis Equi, propter pennati corporis alam. Vt fortaſſe hîc ſcribendum ſit, Equi vngula attingit auis pennam.*

Caſsiopeiæ media eſt dedicata Capricorni ſuprà in altitudinem.] *Hoc falſum eſt, ſi locus eſt integer. Nam Equiculus (quem Equum priorem appellant) dicatus eſt Capricorno. Cæterùm extremæ tres illæ dictiones, ſuprà in altitudinem referendæ ſunt ad ſequentia, vt legatur. Suprà in altitudinem Aquila & Delphinus. An verò Vitruuius caſum genitiuum pro datiuo poſuerit, hoc eſt, an Capricorni pro Capricorno ſcripſerit non audeo affirmare.*

Cuius manus dextra Cephei manum attingit, & ſceptrum.] *Si ſceptrum ſiue caduceus in auſtrinis eſt, vt ex Hipparcho tradit Proclus, Locus hîc deprauatus eſt, & fortaſſe pro ſceptrum legendum Serpentem, vt eum intelligas qui eſt inter Arctos.*

Læua ſupra Caſsiopeia innititur.] *Scribe Caſſiopeiam, accuſandi caſu. Id licet multi faciendum non ſit, in re tamen quæ legentes ſuſpendere poſſet, non penitus inutilem hanc etiam fore diligentiam credidimus.*

Sub auis cauda pedes Equi ſunt ſubiecti.] *Dexter quidem Equi pes ad auis caudam vergit. Auis autem & Gallina à nonnullis vocatur.*

Inde Sagittarij, Scorpionis, Libræ inſuper.] *Exiſtimò ſcribendum, Inde Sagittarium, Scorpionem, Libram inſuper, aut deeſt dictio ſigna, aliáue eiuſmodi, aut ſubaudiẏ, quod antea admonuimus.*

Serpens ſummo roſtro coronam tangit.] *Ophiuci Serpens roſtro ſummo tangit Ariadnes coronam, Alia verò eſt auſtrina, quam Bacchi fuiſſe plurimi aſſerunt.*

Tenet Serpentem, læuo pede calcans mediam frontem Scorpionis, partem Ophiuci capitis.] *Lego, Læuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuci capit is. Vt ſit ſenſus, Ophiucus læuo quidem pede calcat Scorpionis frontem, at is Serpens, quem tenet Ophiucus, capit & cingit mediam partem ipſius Ophiuci. Quidam coniungunt ſequentem clauſulam, hoc modo legentes Ad partem Ophiuci capitis non longè poſitum eſt caput, &c. Dicitur autem Ophiucus ab Arato, & eius interprete Theone, atque Proclo quaſi ὀφιοῦχος, quòd Serpentem teneat. Non tamen defuerunt, qui Ophiulcum, quaſi Serpentitrahum ſcriberent, ſed potior mihi prior ſententia viſa eſt.*

In genibus autem eorum faciliores ſunt capitum vertices ad cognoſcendum.] *Malè interpuncta eſt clauſula, hoc enim, in genibus, legendum cum fine ſuperioris, ſed pro Neſſus ſcribendum niſus, aut nixus in hunc modum, Eius qui dicitur nixus in genibus, deinde ſequatur. Eorum autem faciliores, &c. Græci ἐν γόνασι appellant, Latini ingeniculum, vt ſcribit Iulius Firmicus lib.* VI. *Ouidius lib.* VIII. *Metamorph. nixum genu. Manilius lib.* V. *nixam genu ſpeciem dixit. Eum Higinus tradit fuiſſe Herculem, qui genu dextro nixus,*

ſiniſtro

ſiniſtro pede capitis Draconis dextram partem opprimere conatur. Cauſa erroris fuit, quod librario fabula notior eſſet Neſſi Centauri, qui Deianiræ Herculis vxori ab ipſo ſagitta vulneratus, vt mortem ſuam vindicaret, perſuaſit vt veſtem ſuo ſanguine litam, quo illum in ſui amore retineret, mitteret. Qua indutus adeo cruciatus eſt, ut ſeipſe in pyram coniecerit. Semel moneo ex Higino, & Baſſo, qui in Cæſarem Germanicum Commentaria ſcripſit, petenda eſſe, quæ ad hiſtoriam aut fabulam ſyderum pertineant.

Ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, cuius arcturum, qui Septentriones dicuntur implicatus.] *Locus hic non vacat menda. Eum ſic poſſe reſtitui exiſtimo, Qui eſt inter arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus. Nam ingeniculatus fingitur inniti capiti Draconis, qui inter arctos, id eſt vrſas maiorem & minorem implicatur. Virgil. Georg. lib. 1.*

Maximus hic flexu ſinuoſo elabitur anguis,
Circum, perq; duas in morem fluminis arctos.

Neque tamen exiſtimandum ita eſſe in cælo, quemadmodum vulgò pinguntur, ſed maiorem eſſe iuxta caudam Draconis, minorem verò in ſpira, ſicuti Arati carmine, & Ptolemai magnæ conſtructionis opere, quod vocant almageſtum, atque adeò re ipſa docti ſumus.

Parue per eos flectitur Delphinus.] *Si Vitruuius duos Equos putauit eſſe, hoc eſt ſi Pegaſum, & Equi ſectionem agnouit, quos & Ptolemaus & Alfonſus eſſe crediderunt, fortaſſe hoc loco legendum, Equi parui per os. Si vnum tantum ſtatuit, Pegaſi per os ſcribendum.*

E quibus minor κυνόσουρα, maior ἑλίκη à Græcis appellatur.] *De iis Germanicus Cæſar in Arato,*

Hic Iouis altrices Helice Cynoſuraq; fulgent.
Dat Graiis Helice curſus maioribus aſtris,
Phœnicas Cynoſura regit. *Verſus Arati ſunt,*

Οἱ τὴν μὲν κυνόσουραν ἐπίκλησιν καλέουσιν,
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν.
Τῇ δ' ἄρα φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν.

Vtrorumque enim ſuperando eminent per caudas eorum eſſe dicitur.] *Non ſatis mihi hic locus intelligitur. Scriptionem quidem mendum continere non dubito, ſed nondum vel firmi quicquam ſenſus elicere potui. Altius autem diuturna negligentia inſedit vulnus, quàm vt ei à nobis mederi poſſit.*

Plus elucet circum caput maioris Septentrionis.] *Aliquanto vicinior eſt polus minoris vrſæ caudæ, vt potuerit ſcriptum fuiſſe, circum caudam minoris Septentrionis.*

Nanque quæ eſt proxima Draconem.] *Lego proximè, aduerbium.*

Iniecta eſt fluxu.] *Aliàs ſcribitur flexu, quam lectionem magis probo.*

Facientes ſunt ſtellæ trigonum, paribus lateribus.] Δέλτωτον *vocant à ſimilitudine literæ Græcæ, id eſt* Δ. *Cicero in Arato.*

Deltoton dicere Graij.
Quod ſoliti, ſimili quia forma litera claret.
Quod autem ait paribus lateribus, intelligendum duobus: ex Arato.

De ſyderibus, quæ ſunt à Zodiaco ad meridiem. CAP. VII.

PRIMVM ſub Capricorno ſubiectus Piſcis auſtrinus, caudá proſpiciens Cephea, ab eo ad Sagittarium locus eſt inanis, Thuribulum ſub Scorpionis aculeo. Centauri priores partes proximæ ſunt Libræ, & Scorpionem tenent in manibus. Simulacrum id, quod Beſtiam aſtrorum periti nominauerunt, ad Virginem, & Leonem, & Cancrum: Anguis porrigens agmen ſtellarum intortus, ſubcingit regionem Cancri; erigens roſtrum ad Leonem, medioq́; corpore ſuſtinens Craterem, ad manumq́; Virginis caudam ſubiiciens, in qua ineſt Coruus. Quæ autem ſupra ſcapulas, peræque ſunt lucentia ad Anguis interius ventris, ſub caudam ſubiectus eſt Centaurus. Iuxta Craterem & Leonem, nauis eſt, quæ nominatur Argo, cuius prora obſcuratur: ſed malus, & quæ ſunt circa gubernacula eminentia videntur, ipſaq́; nauicula & puppis per ſummam caudam Cani iungitur. Geminos autem minuſculus Canis ſequitur contra Anguis caput, maior item ſequitur minorem. Orion verò tranſuerſus eſt ſubiectus, preſſus vngula Centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad Geminos tollens, caput verò eius baſim, Canis paruo interuallo inſequens Leporem, Arieti & Piſcibus Cetus eſt ſubiectus, à cuius criſta ordinate vtriſque Piſcibus diſpoſita eſt tenuis fuſio ſtellarum, quæ Græcè vocitatur ἑρμηδόνη: magnoq́; interuallo introrſus preſſus nodus Serpentium, attingit ſummam Ceti criſtam. Eridani per ſpeciem ſtellarum flumen profluit, initium fontis capiens à leuo pede Orionis. Quæ verò ab Aquario fundi memoratur aqua, profluit inter Piſcis auſtrini caput, & caudam Ceti. Quæ figurata formataq́; ſunt ſydera in mundo ſimulacra, natura diuinaq́; mente deſignata, vt Democrito Phyſico placuit, expoſui: ſed ea tantum, quorum ortus & occaſus poſſumus animaduertere, & oculis contueri. Nanque vti Septentriones circum axis cardinem verſantes non occidunt, neque ſub terram ſubeunt: ſic & circa meridianum cardinem, qui eſt propter inclinationem mundi ſubiectus terræ, ſydera verſabunda latentiaq́; non habent egreſſus Orientes ſuprà terram. Itaque eorum figurationes propter obſtantiam terræ, non ſunt notæ. Huius autem rei index eſt ſtella Canopi, quæ his regionibus eſt ignota, renunciantibus negotiatoribus, qui ad extremas Aegypti regiones, proximasq́; vltimis finibus terræ terminationes, fuerunt. De mundi circa terram peruolitantia, duodecimq́; ſignorum, & Septentrionali

nali Meridianaq; parte ſyderum diſpoſitione, vt ſit perfectus docui. Nanque ex ea mundi verſatione, & contrario Solis per ſigna curſu; gnomonumq; æquinoctialibus vmbris, analemmatorum inueniuntur deſcriptiones. Cætera ex Aſtrologia, quos effectus habeant ſigna duodecim, ſtellæ quinque, Sol, Luna, ad humanæ vitæ rationem, Chaldæorum ratiocinationibus eſt concedendum: quod propria eſt eorum genethliologiæ ratio, vti poſsint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus aſtrorum explicare. Eorum autem inuentiones, quas ſcriptis reliquerunt, qua ſolertia, quibusq; acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipſa natione Chaldæorum profluxerunt, oſtendunt. Primusq; Beroſus, in inſula & ciuitate Coo conſedit, ibiq; aperuit diſciplinam. Poſtea ſtudens Antipater, itemq; Achinapolus, qui etiam non è naſcentia, ſed ex conceptione genethliologiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Mileſius, Anaxagoras Clazomenius, Pythagoras Samius, Xenophantes Colophonius, Democritus Abderites, rationes quibus è rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quosq; effectus habent, excogitatas reliquerunt. Quorum inuenta ſecuti, ſyderum, & occaſus & ortus, tempeſtatumq; ſignificatus, Eudoxus, Eudæmon, Calliſtus, Melo, Philippus, Hipparchus, Aratus, cæteriq; ex Aſtrologia Parapegmatorum diſciplinis inuenerunt, & eas poſteris explicatas reliquerunt. Quorum ſcientiæ ſunt hominibus ſuſpiciendæ, quod tanta cura fuerunt, vt etiam videantur diuina mente tempeſtatum ſignificatus poſt futuros, ante pronunciare: quas ob res hæc eorum curis ſtudiisq; ſunt concedenda.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Primum ſub Capricorno, &c.] *Auſtrina ſigna, de quibus hoc capite traditur, ferè complectuntur hi Auſonij verſus,*

Orion, Procyon, Lepus, ardens Syrius, Argo.
Hydrus, Chiron, Thuribulum quoque, Piſcis, & ingens
Hunc ſequitur Piſtris, ſimul Eridaniq; fluenta.

Adiunxerunt alij Coruum, Craterem, & Coronam auſtrinam.

Piſcis auſtrinus.] *Hic Piſcis modò notius, modò auſtrinus, aliquando Piſcis magnus, & Meridionalis dicitur. Cuius nepotes feruntur Piſces, qui ſunt in Zodiaco conſtituti, autore Baſſo, de quibus Ouidius libro ſecundo faſtorum.*

Cauda proſpiciens Cephea.] *Dini boni, quantum à Cepheo diſtat Piſcis hic. Itaque ſcribi oportuit, caudam proſpiciens ceti, id eſt obuerſus ad ceti caudam. De quo in hunc modum Auienus Arati paraphraſtes,*

Vltra cetoſi rurſum ſpeciem Capricorni
Cardinis immerſi, quà ſunt auſtralia flabra
In piſtrim horrificans conuerſus viſcera Piſcis
Subuehitur, notium vocat iſtum Græcia Piſcem.

Ab eo ad Sagittarium locus inanis.] *Videtur Vitruuius, aut quiſquis is eſt, quem eſt ſecutus, coronam auſtralem (quam Proclus οὐρανίσκον à nonnullis ait vocari) non nouiſſe. Nam prætermiſſa ea; ſtatim ad Thuribulum confugit. Eſt verò ipſa collocata ante priores Sagittarij pedes, inter Piſcem auſtrinum, & Thuribulum.*

Thuribulum ſub Scorpionis aculeo.] *Cæleſte hoc ſydus Arato dicitur θυτήριον, id eſt ara, interpretibus Cicerone, Rufo, Firmico, Manilio, atque Higino. Germanicus vocauit Thuribulum, vt Proclus θυμιατήριον. Baſſo ſacrarius & pharum appellatur, Ptolemæo & Alfonſo Lar.*

Centauri priores partes proximæ ſunt Libræ, & Scorpionem tenent in manibus.] *Et hic locus non caret menda. Nam ſi dictio proximæ nomen legitur, ſcribendum erit, proximæ ſunt Libræ & Scorpioni. Si aduerbium exiſtimatur, dempta ſcilicet diphthongo, & eodem modo legendus erit locus, aut Libram ſcribendum erit; ſicuti Scorpionem. Eiuſmodi enim aduerbia duplicem habere conſtructionem, vel pueris notum eſt. Illud verò tenent in manibus, coniungendum cum ſequentibus, vt legatur, tenent in manibus ſimulacrum id, quod beſtiam, &c. Sed de Centauro in hæc verba tradit Baſſus, Quidam arbitrantur tenere in ſiniſtra manu arma & Leporem, in dextra verò beſtiolam, quæ θηρίον appellatur, & βύρσαν; id eſt vtrem vini plenum, in quo libabat dijs in ſacrario. Quæ arma dixit Baſſus, interpretor quem thyrſolochum vocauit Proclus. Meminit enim thyrſi Baſſus in ſtellarum enumeratione.*

Simulacrum id quod beſtiam aſtrorum periti nominauerunt.] *Victimam quam Chiron, id eſt Centaurus ad aram proximam offert, nemo certo donauit nomine Graium, inquit Cicero in phænomenis. Aratus quidem θηρίον, Latini modò feram, aliquando beſtiam & beſtiolam dicunt. Firmicus, Ptolemæus, & Alfonſus Lupum, Martianus Pantheram.*

Quæ autem ſupra ſcapulas, peræque ſunt lucentia ad anguis interius ventris.] *Minus eſt locus hic maculoſus, tantummodo finis clauſulæ eſt faciendus poſt dictionem lucentia; & altera incipienda, Ad anguis interius ventris, ſub caudam, &c.*

Ipſa autem nauicula & puppis per ſummam caudam Cani iungitur.] *Canem dixit maiorem. nam is proprie Canis appellatur. Habet verò in ore fulgentiſſimam ſtellam, quæ aliquando nomine totius ſyderis vocatur Canis, aliquando canicula, & Syrius: ad quam cum Sol acceſſerit, duplicatur ipſius calor, vt annotauit Baſſus. Higinus tamen Canem in lingua dici prodit, & Syrium in capite. Baſſus contrà, Habet, inquit, ſtellas, in capite vnam, quæ Iſis dicitur, in lingua vnam, quam Syrium vel Canem vocant. Galenus Commentario primo primi libri morborum vulgarium Hippocratis, in Canis mandibula collocat Syrium, quod Aratus dixerat, & teſtatur eius ſcholiaſtes; quem oriri decimo & nono die Iulij menſis adnotauit in aphoriſmorum Hippocratis ſectionem quartam Philotheus. Canem autem illis ortum ſexto Calendas Auguſti conſtat. Nobis oritur Calendis Iulijs.*

Geminos autẽ minuſculus Canis ſequitur.] *Procyon Græcis, vſurpato etiam à Latinis ſcriptoribus vocabulo, & Anticanis, atq; minor Canis Latinis*

hoc

hoc ſydus dicitur. De quo eſt Ciceronis verſus in phænomenis.

Anticanis Graio Procyon qui nomine fertur.

Eſſe autem ſub geminis & Rufus Auienus teſtatur,

Vltimus eſt Procyon geminorum ſubditus aſtro.

Preſſus vngula Centauri.] *Orion remotiſſimus eſt à Centauro, & ex aduerſo oppoſitus. quare abſciſſa prima ſyllaba, pro Centauri eſt Tauri ſubſtituendũ.*

Manu læua tenens clauam, alteram ad geminos tollens.] *Et dextra manu Orion clauam tenet, & eandem ad geminos tollit.*

Caput verò eius baſim Canis paruo interuallo ſequens Leporem.] *Locus etiam hic è contaminatis eſt, & qui nos diu torſerit, eum verò tum intelliges, cùm pro caput, præpoſitionem apud repoſueris.*

Quæ vocatur ἑρμῆδόνη.] *Quaſi dicas Mercurij delicias; ſed quid ita, nondum inueni. Ea effuſio ſtellarum eſt in dextra Aquarij manu. de qua in hunc modum Aratus in phænomenis,*

Οἵη τίς τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα

Σκιδναμένη.

Id eſt, qualis quædam parua fuſio aquæ hinc atque hinc ſparſa. Meminit etiam Higinus libro tertio.

Magnóque interuallo introrſus preſſus nodus Serpentium.] *Perſuadere mihi non poſſum, Vitruuium Serpentium nomine Piſces intellexiſſe, quare pro Serpentium ſuſpicatus ſum ſcriptum fuiſſe Piſcium. Sunt enim Piſcium Aquilonij & auſtralis (ille βόρειος, hic νότιος nominatur) caudæ quaſi vinculis (Proclo λίνοι, Baſſo lineolæ dicuntur, aliquibus linum, alijs ligamentum, vt teſtatur Pontanus commentationum in centum Ptolemæi ſententias libro primo) coniunctæ. Præfulgens autem ſtella, quæ in ſummis lineolis conſpicitur, Græcè σύνδεσμος dicitur, Latinè nodus, commiſſura etiam Piſcium Plinio, & poſtea Baſſo, nodus etiam cœleſtis, vti ab eodem Pontano literis eodem Commentario traditum eſt.*

Huius autem rei index eſt ſtella Canopi.] *Proclo canobus appellatur in libro de ſphæra.* ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ πηδαλίῳ τῆς Ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, Κάνωβος ὀνομάζεται, *id eſt. Quæ ſtella in ſummo argus nauis gubernaculo fulget, canobus nominatur. Canobum ait Poſidonius in Græcia non videri, inde factum, vt eius Aratus non meminerit. Vide Strabonem lib. II. Locus hic admonet, vt errorem Plinij & Procli indicem manifeſtiſſimum, pace tantorum virorum dixerim. Plinius dicit à Rhodo abſcondi, magisq; Alexandriæ. Proclus in Rhodo ægrè conſpici, Alexandriæ non cerni. Sed cum Canopus ſtella ſit ſigni Auſtrini, neceſſe eſt commodius Alexandriæ, quàm in Rhodo inſula cerni. Illa enim magis in Auſtrum procedit, quàm hæc.*

De mundi circa terram peruolitantia.] *Id eſt verſatione, circulatione. Alij legunt peruolitantis, vt referatur ad dictionem mundi. Vtraque lectio non caret autoritate veterum codicum.*

Chaldæorum rationibus eſt concedendum.] *De Chaldæis Cicero lib. I. de diuinatione, his verbis tradit. Chaldæi, qui ex diuturna obſeruatione ſyderum ſcientiam putantur effeciſſe, vt prædici poſſet, quid cuique venturum, &*

quo quiſq; fato natus eſſet. Aulus Gellius vulgum reprehendit, qui mathematicos dicit, quos Chaldæos gentilitio vocabulo dicere oportebat. Vide enim lib. I. cap. IX. & lib. XIIII. cap. I. Suetonius tamen in Auguſto, Iuuenalis, Cornelius Tacitus, & Iulius Firmicus etiam mathematicos appellant. Auguſtinus lib. IIII. Confeſsionum, planetarios vocat. Annotauit Euſtathius in primum librum Iliados Homeri, horum curioſitatem nihil reliquiſſe, quod planetis non ſubiecerit.

Genethlialogiæ ratio.] *Genethlialogia diuinatio eſt, qua ex natiuitate ſucceſſus pronuntiatur. Vnde genethliologi & genethliaci dicti ſunt mathematici.*

Non è naſcentia.] *Suetonius, Spartianus, & Firmicus Maternus genituram dicunt; Iuuenalis geneſim. Ambroſius libro quarto hexameron, cum vulgo natiuitatem.*

Sydcrum & occaſus.] *Locus integer non eſt, deeſtq; ea pars, qua emergere ſydera ſignificantur. Neque enim cum obitum occaſumq; diceret, erat prætermiſſurus ortum. Quamobrem, nullo tamen adiutus codice, ſcribo, ſyderum ortus, & occaſus, vti paulò ante, Quorum ortus & occaſus poſſumus animaduertere, & oculis contueri.*

Parapegmatorum diſciplinas.] *Parapegmata ſunt, vt exiſtimamus, aſtronomica inſtrumenta, quibus ortus occaſusq; ſyderum, tempeſtatumq; ſignificationes cognoſcuntur, atque inueniuntur, dicta, quòd è multis varijsq; concinnata eſſent, ἀ παραπηγνύω, id eſt adpingo, ſiue affigo. Laërtius Diogenes lib. IX. autor eſt Democritum aſtronomica ſcripſiſſe παραπήγματα. Pegmata autem in theatrorum ſpectaculis videntur fuiſſe tabulata per ſe ſurgentia, taciteq; in ſublime creſcentia. Martialis lib. I. Epigrammaton,*

Et creſcunt media pegmata celſa via.

Quod quidam ad amphitheatrum referunt. Domitius certe Calderinus dicit pegma, compactum eſſe ædificium, quod ornatum ſtatuis, vel aliquo alio ludicro, interdum pueris conſidentibus in ſcenam producebatur. Pegmares gladiatores vocauit Suetonius in Caligula, qui in eiuſmodi machinis è ligno compactis, & in pompa voluptatis cauſa circunferri ſolitis depugnarent. Ad quam rem ſolebant ferè viliſsimis, & ſenio confectis vti. De pegmatis lege, quæ ſcribit Blondus Flauius libro decimo de Roma triumphante.

De horologiorum rationibus, & vmbris gnomonum æquinoctiali tempore, Romæ, & nonnullis alijs locis.

CAP. VIII.

NOBIS autem ab his ſeparandæ ſunt horologiorum rationes, & explicandæ menſtruæ dierum breuitates, itemq; depalationes. Nanque Sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; verſando, quas ex gnomone partes habet nouem, eas vmbræ facit octo in declinatione cœli, quæ eſt Romæ. Itemq; Athenis quàm magnæ ſunt gnomonis partes quatuor, vmbræ ſunt tres. Ad ſeptem Rhodo quinque.

At Tarenti nouem ad vndecim. Alexandriæ tres ad quinque. Cæteriſq; omnibus locis aliæ alio modo vmbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur diſparatæ. Itaque in quibuſcunque locis horologia erunt deſcribenda, eo loci ſumenda eſt æquinoctialis vmbra: & ſi erunt (quemadmodum Romæ) gnomonis partes nouem, vmbræ octonæ, deſcribatur linea in planitia, & ex media πρὸς ὀρθὰς erigatur, vti ſit ad normam, quæ dicitur gnomon, & à linea, quæ erit planities, in finem gnomonis circino nouem ſpatia dimetiantur, & quo loco nonæ partis ſignum fuerit, centrum conſtituatur, vbi erit litera A, & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ, vbi erit litera B, circinatio circuli deſcribatur, quæ dicitur Meridiana. Deinde ex nouem partibus, quæ ſunt à planitia ad gnomonis centrum, octo ſumantur, & ſignentur in linea, quæ eſt in planitia, vbi erit litera C. Hæc autem erit gnomonis æquinoctialis vmbra: & ab eo ſigno & litera C, per centrum vbi eſt litera A, linea perducatur, vbi erit Solis æquinoctialis radius. Tunc ab centro diducto circino ad lineam planitiæ æquilatatio ſignetur, vbi erit litera E ſiniſteriore parte, & I dexteriore in extremis lineis circinationis, & per centrum perducenda linea, vt æquè duo hemicyclia ſint diuiſa. Hæc autem linea à Mathematicis dicitur Horizon. Deinde circinationis totius ſumenda pars eſt quintadecima, & circini centrum collocandum in linea circinationis, quo loci ſecat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit litera F, & ſignandum dextra ac ſiniſtra vbi ſunt literæ G H. Deinde ab his & per centrum, lineæ vſque ad lineam planitiæ perducendæ ſunt, vbi erunt literæ T R, ita erit Solis radius, vnus hybernus, alter æſtiuus. Contra autem E, litera I erit, vbi ſecat circinationem linea, quæ eſt traiecta per centrum, & contra G & H, literæ erunt K & L, & contra C & F & A, erit litera N. Tunc perducendæ ſunt diametri ab G ad L, & ab H ad K. Quæ erit inferior, partis erit æſtiuæ, ſuperior hybernæ. Quæ diametri ſunt æquè mediæ diuidendæ, vbi erunt literæ M & O, ibiq; centra ſignanda, & per ea ſigna & centrum A, linea ad extremas lineas circinationis eſt perducenda, vbi erunt literæ P Q. Hæc erit linea πρὸς ὀρθὰς radio æquinoctiali. Vocabitur autē hæc linea Mathematicis rationibus Axon: & ab eiſdem centris, diducto circino, ad extremas diametros, deſcribantur hemicyclia duo, quorum vnum erit æſtiuum, alterum hybernum. Deinde in quibus locis ſecant lineæ parallelæ lineam eam, quæ dicitur Horizon, in dexteriore parte erit litera S, in ſiniſteriore V, & ab extremo hemicyclio, vbi eſt litera G, ducatur linea parallelos Axoni ad ſiniſtrum hemicyclium, vbi eſt litera H, Hæc autem parallelos linea vocitatur Lacotomus: & tum circini centrum collocandum eſt eo loci, quo ſecat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit litera X, & deducendum ad eum locum, quo ſecat circinationem æſtiuus radius, vbi eſt litera H, & centro

æquinoctiali interuallo æſtiuo circinatio circuli menſtrui agatur, qui Manacus dicitur. Ita habebitur analemmatos deformatio. Cum hoc ita ſit deſcriptum & explicatum, ſiue per hybernas lineas, ſiue per æſtiuas, ſiue per æquinoctiales, aut etiam per menſtruas, in ſubiectionibus rationes horarum erunt ex Analemmatis deſcribendæ, ſubiicienturq́; in eo multæ varietates, & genera horologiorum, & deſcribentur rationibus his artificioſis. Omnium autem figurarum deſcriptionumq́; earum effectus vnus, vt. dies æquinoctialis, brumaliſq́;, itemq́; ſolſtitialis in duodecim partes æqualiter ſit diuiſus. Quas res, non pigritia deterritus, prætermiſi, ſed ne multa ſcribendo offendam; à quibusq́; inuenta ſunt genera deſcriptionesq́; horologiorum, exponam. Neque nunc noua genera inuenire poſſum, nec aliena pro meis prædicanda videntur. Itaque quæ nobis tradita ſunt, à quibus ſint inuenta, dicam.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Nobis autem ab his ſeparandæ ſunt horologiorum rationes.] *Scribit Martianus Capella lib. Geometriæ, vaſa quæ horoſcopa vel horologica dicuntur, diuerſitatibus immutata componi, alioq́; gnomone vltra quingenta ſtadia diſcerni, vmbris pro locorum elationibus celſis, aut inclinantibus inſinuatis. Hoc etiam ante eum monuerat Plinius lib.* II. *cap.* LXXII. *& lib.* VI. *cap. vltimo. vbi de vmbrarum differentijs abunde.*

Πρὸς ὀρθὰς erigatur.] *Id eſt ad rectos angulos. Eam lineam vocat gnomona, quæ dictio quanquam normam ſignificat, vt antea diximus, eò tamen non ſunt referenda Vitruuij verba hæc, vt ſit ad normam. eſt enim hoc loco idem ad angulos rectos erigi, & ad normam eſſe.*

Circinationis totius ſumenda pars eſt quintadecima.] *Trecentarum ſexaginta partium (gradus appellant) in quas diuiditur circulus, pars quintadecima eſt viginti quatuor. Ptolemæus tamen dicit maximam Solis declinationem eſſe viginti trium graduum, & quinquaginta & vnius minutorum. Itaque vt decimaquinta ſit pars, deſunt nouem minuta. Si quidem vnaquæque pars ſiue gradus ſexaginta conſtat minutis.*

Linea quæ eſt traiecta per centrum.] *Ea eſt, quam horizonta dixit appellari, quæ in æqua duo hemicyclia meridianum circulum diuidit.*

Tunc perducendæ diametri.] *Nondum ſunt diametri, ſed baſes arcium, futuræ poſtea diametri ſemicirculorum æſtiui & hyberni.*

Hæc autem parallelos vocitatur lacotomus.] *Lacotomus hoc loco quid ſit, intelligitur. Eſt enim linea recta axi parallelos, à radio æſtiuo, quo loci ſecat meridianum, ad radium hybernum, vbi ipſe eundem meridianum interſecat, ducta. ſed cur ita appelletur, non inueni.*

Qui manacos dicitur.] Ἀπὸ τ̃ μηνὸς, *id eſt à menſe formatum nomen menſtrui circuli manacos. Eſt enim circulus quo vmbra præter æquinoctialem*

æſtiuam

æſtiuam & hybernam, de quibus tradidit, deprehenduntur, cuius diameter eſt lacotomus.

Et centro æquinoctiali interuallo æſtiuo.] *Genus dicendi Geometris familiare, cùm ſignificare volunt altero circini pede in dato ſigno manente, alterum ad conſtitutam magnitudinem deducendum, vt circulum perficiant.*

Nec aliena pro meis prędicanda videntur.] *Benignum & plenum ingenui eſſe pudoris ſcribit Plinius in præfatione naturalis hiſtoriæ, fateri, per quos profeceris, obnoxij contrà animi, infelicisq́; ingenij deprehendi in furto malle, quàm mutuum reddere. Inde vitio verſum eſt Ariſtoteli, quòd quæ ab alijs accepiſſet, accepta ferret nemini, quin potius, vbi peccare exiſtimaſſet, nominatim carperet, & inſectaretur. Illud ego ſecutus ſum nimis fortaſſe anxiè, ne dicam ſuperſtitioſe. Malui tamen in eam partem peccare.*

De horologiorum ratione, & vſu, atque eorum inuentione, & quibus inuentoribus. CAP. IX.

HEMICYCLIVM excauatum ex quadrato, ad enclimaq́; ſucciſum, Beroſus Chaldæus dicitur inueniſſe, ſcaphen ſiue hemiſphærium, Ariſtarchus Samius. Idem etiam diſcum in planitia, arachnen Eudoxus Aſtrologus: nonnulli dicunt Apollonium, plinthium ſiue lacunar (quod etiam in circo flaminio eſt poſitum) Scopas Syracuſius, πρὸς τὰ ἱστορούμενα Parmenion. πρὸς πᾶν κλίμα Theodoſius, & Andreas. Patrocles pelecinon, Dionyſiodorus conum, Apollonius pharetram, aliaq́; genera, & qui ſupraſcripti ſunt, & alii plures inuenta reliquerunt, vti gonarchen, engonaton, antiboræum. Item ex his generibus viatoria penſilia vti fierent, plures ſcripta reliquerunt: ex quorum libris, ſi quis velit ſubiectiones inuenire, poterit, dummodo ſciat analemmatos deſcriptiones. Item ſunt ex aqua conquiſitæ ab eiſdem ſcriptoribus horologiorum rationes: primumq́; à Cteſibio Alexandrino, qui etiam ſpiritus naturales, pneumaticasq́; res inuenit. Sed vti fuerunt ea exquiſita, dignum ſtudioſis eſt agnoſcere. Cteſibius enim fuerat Alexandriæ natus, patre tonſore: is ingenio & induſtria magna præter reliquos excellens, dictus eſt artificioſis rebus ſe delectare. Nanque cum voluiſſet in taberna ſui patris ſpeculum ita pendere, vt cum educeretur, ſurſumq́; reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocauit machinationem. Canalem ligneum ſub tigno fixit, ibiq́; trochleas collocauit, per canalem lineam in angulum deduxit, ibiq́; tubulos ſtruxit, in eos pilam plumbeam per lineam demittendam curauit: ita pondus cum decurrendo in anguſtias tubulorum premeret cœli crebritatem, vehementi decurſu per fauces frequentiam cœli compreſsione ſolidatam, ex-

trudens in aërem patentem, offenſione & tactu ſonitus expreſſerat claritatem. Ergo Cteſibius cum animaduertiſſet ex tactu cœli & expreſsionibus, ſpiritus voceſq́; naſci, his principiis vſus, hydraulicas machinas primus inſtituit. Item aquarum expreſsiones αὐτομάτους, porrecti rotundationiſq́; machinas, multaq́; deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. Primumq́; conſtituit cauum ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata: ea enim nec teruntur percuſſu aquæ, nec ſordes recipiunt, vt obturentur. Nanque æqualiter per id cauum influens aqua, ſubleuat ſcaphum inuerſum (quod ab artificibus phellos ſiue tympanum dicitur) in quo collocata regula, verſatilia tympana denticulis æqualibus ſunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes, verſationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliaq́; tympana ad eundem modum dentata, quæ vna motione coacta, verſando faciunt effectus varietateſq́; motionum, in quibus mouentur ſigilla, vertuntur metæ, calculi aut tona proiiciuntur, buccinæ canunt, reliquaq́; parerga. In his etiam, aut in columna, aut paraſtatica horæ deſcribuntur, quas ſigillum egrediens ab imo virgulæ ſignificat in diem totum, quarum breuitates aut creſcentias cuneorum adiectus aut exemptus, in ſingulis diebus & menſibus, perficere cogit. Præcluſiones aquarum ad temperandum, ita ſunt conſtitutæ. Metæ fiunt duæ, vna ſolida, altera caua ex torno, ita perfectæ, vt alia in aliam inire conuenireq́; poſsit: & eadem regula laxatio earum aut coartatio efficiat, aut vehementem, aut lenem in ea vaſa aquæ influentem curſum. Ita his rationibus & machinatione ex aqua, componuntur horologiorum ad hybernum vſum collocationes. Sin autem cuneorum adiectionibus, & detractionibus, correptiones dierum, aut creſcentiæ non probabuntur, quod cunei ſæpiſsime vitia faciunt, ſic erit explicandum. In columella horæ ex analemmatis tranſuerſè deſcribantur, menſtruæq́; lineæ in columella ſignentur, eaq́; columella verſatilis perficiatur, vti ad ſigillum virgulamq́; (cuius virgulæ egrediens ſigillum oſtendit horas) columna verſando continenter, ſuis quibuſq́; menſibus breuitates & creſcentias faciat horarum. Fiunt etiam alio genere horologia hyberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunturq́; rationibus his. Horæ diſponuntur ex virgulis æneis, ex analemmatos deſcriptione ab centro diſpoſitæ in fronte: in ea circuli ſunt circundati menſtrua ſpatia finientes. Poſt has virgulas tympanum collocetur, in quo deſcriptus & depictus ſit mundus ſigniferq́; circulus, deſcriptioq́; ex duodecim cœleſtium ſignorum ſit figurata, cuius è centro deformatur cuiuſlibet ſigni ſpatium, vnum maius, alterum minus. Poſteriori autem parti tympano medio, axis verſatilis eſt incluſus, inq́; eo axi ænea mollis catena eſt inuoluta: ex qua pendet ex vna parte phellos ſiue tympanum, quod ab aqua ſubleuatur, ex altera æquo pondere phelli ſacoma ſaburrale. Ita quan-

tum

tum ab aqua phellos ſubleuatur, tantum ſaburræ pondus infra deducens verſat axem, axis autem tympanum: cuius tympani verſatio, alias efficit vti maior pars circuli ſigniferi, alias minor in verſationibus, ſuis temporibus deſignet horarum proprietates. Nanque in ſingulis ſignis ſui cuiuſque menſis dierum numeri caua ſunt perfecta, cuius bulla, quæ Solis imaginem horologiis tenere videtur, ſignificat horarum ſpatia: ea tranſlata ex terebratione in terebrationem menſis vertentis perficit curſum ſuum. Itaque quemadmodum Sol per ſyderum ſpatia vadens, dilatat contrahitq; dies & horas, ſic bulla in horologiis ingrediens per puncta contra centri tympani verſationem, quotidie cum transfertur, aliis temporibus per latiora, aliis per anguſtiora ſpatia, mẽſtruis finitionibus imagines efficit horarum & dierum. De adminiſtratione autem aquæ, quemadmodum ſe temperet ad rationem, ſic erit faciendum. Poſt frontem horologii, intra collocetur caſtellum, in idq; per fiſtulam ſaliat aqua, & in imo habeat cauum: ad id autem affixum ſit ex ære tympanum habens foramen, per quod ex caſtello in id aqua influat. In eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex torno, maſculo & fœmina inter ſe coartatis, ita vti minus tympanum, quemadmodum epiſtomium, in maiore circumagendo arcte leniterq; verſetur. Maioris autem tympani labrum æquis interuallis CCCLXV. puncta habeat ſignata: minor verò orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum ſit foramen, qua in tympanum aqua influit per id, & ſeruat adminiſtrationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint ſignorum cœleſtium deformationes, id autem ſit immotum, & in ſummo habeat deformatum Cancri ſignum, ad perpendiculum eius in imo Capricorni, ad dextram ſpectantis Libræ, ad ſiniſtram Arietis. Signa quoque cætera inter eorum ſpatia deſignata ſint, vti in cœlo videntur. Igitur cum Sol fuerit in Capricorni orbiculo, lingula in maioris tympani parte & Capricorni, quotidie ſingula puncta tangens, ad perpendiculum habens aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, tum excipiens eam (quoniam breui ſpatio impletur) corripit & contrahit dierum minora ſpatia & horarum. Cum autem quotidiana verſatione maioris tympani lingula ingreditur in Aquario, cuncta deſcendunt foramina perpendiculo, & aquæ vehementi curſu cogitur tardius emittere ſalientem. Ita quo minus celeri curſu vas excipit aquam, dilatat horarum ſpatia. Aquarii verò Piſciumq; punctis, vti gradibus ſcandens, orbiculi foramen in Ariete tangendo octauam partem, aquæ temperatæ ſalienti præſtat æquinoctiales horas. Ab Ariete per Tauri & Geminorum ſpatia ad ſumma Cancri puncta, partis octauæ foramen ſeu tympanum verſationibus peragens, & in altitudinem eo rediens, viribus extenuatur, & ita

tardius fluendo dilatat morando ſpatia, & efficit horas in Cancri ſigno ſolſtitiales. A Cancro cum proclinat, & peragit per Leonem & Virginem, ad Libræ partis octauæ puncta reuertendo, & gradatim corripiendo ſpatia, contrahit horas, & ita perueniens ad puncta Libræ, æquinoctiales rurſus reddit horas. Per Scorpionis verò ſpatia & Sagittarii procliuius deprimens ſeſe foramen, rediensq́; circumactione ad Capricorni partem octauam, reſtituitur celeritate ſalientis ad brumales horarum breuitates. Quæ ſunt in horologiorum deſcriptionibus rationes & apparatus, vt ſint ad vſum expeditiores, quàm aptiſsime potui perſcripſi. Reſtat nunc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari. Itaque de his vt corpus emendatum Architecturæ perficiatur, in ſequenti volumine incipiam ſcribere.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Scaphen ſiue hemiſphærium Ariſtarchus.] *Genera horologiorum ſunt, ſicut & reliqua quæ ſequuntur, dicta à figura. Scaphia tradit Martianus Capella lib. Geometriæ, vaſa eſſe rotunda, ærea, in quibus ſtyli in medio fundo ſui proceritate horarum ductus diſcriminant. Vocabulum ipſum indicat non tam fuiſſe rotunda, quàm ſcaphæ nauigioli excauata lineamenta. Niſi concauitatem tantum reſpexerint, ἀπὸ τῆς σκάπτειν, quod innuit Vitruuius cum inquit, ſiue hemiſphærium, ſi idem putauit. Potuit tamen id horologij, & ſcaphæ, & hemiſphærij deformari excauari'ue curuatura.*

A Cteſibio Alexandrino, qui etiam ſpiritus naturales pneumaticáſque res inuenit.] *Hoc dicit etiam Plinius lib.* VII. *cap.* XXXVII. *Pneumatica autem organa, quaſi dicas ſpiritalia, ſunt machinæ, quibus vi aëris conceptiq́ ſpiritus, aqua extollitur. Quæcunque igitur nulla manifeſta cauſa, ſed aëris vi aut fiunt, aut mouentur, ea certè pneumaticis organis fieri intelligimus, ſicut quæ aquarum expreſsionibus fiunt, hydraulicis, quaſi fiſtulis contenta aqua. Extant pneumatica Heronis Alexandrini.*

Per canalem lineam in angulum deduxit.] *Id eſt funiculum, vt alibi interpretati ſumus. Vtitur & lib.* IIII. *cap.* IIII. *Sic Palladius lib.* III. *cap.* IX. *Lineam (inquit) ſeruatis ijs ſpatijs, quæ placuerit cuſtodire, candidis ſignis, vel quibuſcunque notabimus, tunc tenſa per tabulam linea, &c.*

Cum animaduertiſſet ex tractu cœli.] *Nullo negotio vidimus ſcribendum eſſe ex tactu, nihilominus putauimus adnotandum, ne oſcitantem fugeret.*

Hydraulicas machinas primus inſtituit.] *Hoc Plinius refert dicto* XXXVII. *cap. & Athenæus lib.* IIII. *dipnoſophiſton. De hydraulicis dixi modo, & cap.* I. *lib.* I.

Aquarum expreſsiones αὐτομάτους.] *Id eſt, vltroneas, ſpontaneas. Fiunt autem machinis ſua ſponte verſatilibus, & per ſe motis.* περὶ αὐτοματοποιητικῆς *Heronis liber legendus eſt. Meminit etiam Angelus Politianus miſcellaneorum cap.* XCVII.

Quæ vna monitione coacta.] *Facilius eſt, quàm vt admoneri debeat,* agnoſcere

agnoſcere mendum ſubeſſe, ſcribendumq́ motione, non monitione. Et tamen eiuſcemodi mendæ remoram faciunt, vt vtar Plautino verbo.

Cardinibus ex torno maſculo & fœmina coarctatis.] *Vt ſit maſculus, qui in alium ineat, intret'ue: fœmina autem, quæ maſculum recipiat. Suprà, cuneos, & metam ſolidam & cauam appellauit.*

Vti minus tympanum, quemadmodum epiſtomium.] *Epiſtomia ſunt, quorum manubriorum (Græcis vocantur στρόφιγγες) verſatione pateſiunt, aut obturantur eorum cannalium nares, in quibus collocata ſunt. Huiuſmodi vtimur in capitibus non perennium ſiphonum, & per ea ex malluuio, cur enim non ita appellem? in trulleum, ſiue ſcyphum cum Plutarcho nominabis, dum manus in diuerſorijs lauantur, aqua aut influit, aut poſt ablutionem præcluditur. Georg. Alexandrinus in librum tertium Varronis de re ruſtica cap. v. dicit eſſe foramen, per quod aqua effluit. Eo tamen in loco Varronis rectius meo indicio legas epitonijs verſis, quàm epiſtomijs, & in hoc Vitruuij, epitonium quàm epiſtomium, quòd epitonia ſint etiam vertibula epiſtomiorum. Quanquam propriè eo nomine verticilla ſiue clauiculi, quibus in cithara intenduntur, aut remittuntur fides, ſignificantur.*

Qua in tympanum aqua influit per id.] *Melius, meo iudicio, codex, in quo pro qua ſcriptum eſt quia.*

Cuncta deſcendunt foramina perpendiculo.] *Cur non potius legatur, Diſcedit tum foramen à perpendiculo? ita ſcilicet expoſcente ſenſu.*

M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER DECIMVS.

*

PRAEFATIO.

NOBILI Græcorum & ampla ciuitate Epheſi lex vetuſta dicitur à maioribus, dura conditione, ſed iure eſſe non iniquo cōſtituta. Nam Architectus cum publicum opus curandum recipit, pollicetur quanto ſumptu id futurum: tradita æſtimatione, magiſtratui bona eius obligantur, donec opus ſit perfectū. Eo autem abſoluto, cum ad dictum impenſa reſpondet, decretis & honoribus ornatur. Item ſi non amplius quàm quarta in opere conſumitur, ad æſtimationem eſt adiicienda,

iicienda,& de publico præſtatur,neq; vlla pœna tenetur. Cum verò amplius quàm quarta in opere conſumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam Dii immortales feciſſent,quod ea lex etiã populo Romano,nõ modo publicis,ſed etiã priuatis ædificiis eſſet conſtituta:nanq; nõ ſine pœna graſſarentur imperiti,ſed qui ſumma doctrinarum ſubtilitate eſſent prudentes, ſine dubitatione profiterentur Architecturã: neq; patres familiarum inducerẽtur ad infinitas ſumptuum profuſiones, & vt ex bonis eiicerentur: ipſiq; Architecti pœnæ timore coacti,diligentius modum impenſarũ ratiocinantes explicarent, vti patres familiarum ad id,quod preparauiſſent,ſeu paulo amplius adiicientes,ædificia expedirent.Nam qui quadringenta ad opus poſſunt parare,ſi adiiciant centum, habendo ſpem perfectionis,delectationibus tenẽtur. Qui autem adiectione dimidia,aut ampliore ſumptu onerãtur,amiſſa ſpe,et impenſa abiecta, fractis rebus & animis,deſiſtere coguntur. Nec ſolum id vitium in ædificiis,ſed etiam in muneribus,quæ à magiſtratibus foro gladiatorũ ſcenisq; ludorũ dantur,quibus nec mora, neq; expectatio conceditur, ſed neceſsitas finito tempore perficere cogit: vti ſunt ſedes ſpectaculorũ,velorumq; inductiones, & ea omnia, quæ ſcenicis moribus per machinationẽ ad ſpectationes populo comparantur.In his verò opus eſt prudentia diligenti,et ingenii doctiſsimi cogitatu,quod nihil eorum perficitur ſine machinatione,ſtudiorumq; vario ac ſolerti vigore. Igitur quoniam hæc ita ſunt tradita & conſtituta, non videtur eſſe alienum, vti caute ſummaq; diligentia,antequam inſtituantur opera,eorum expediantur rationes.Ergo quoniam,neq; lex, neque morum inſtitutio id poteſt cogere, & quotannis & prætores & ædiles ludorum cauſa machinationes præparare debent; viſum mihi eſt,Imperator,non eſſe alienum,quoniam de ædificiis in prioribus voluminibus,expoſui,in hoc qui finitionem ſummam corporis habet conſtitutam,quæ ſint principia machinarũ ordinata, præceptis explicare.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER DECIMVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

VElorúmque inductiones.] *Et ſiparium velum mimicum (ita enim ſcribendum apud Donatum; non minimum) quod populo obſiſtit, dum fabularum actus mutantur, cuius mentio apud Apuleium lib.1.de aſino, ſed metaphoricus, Oro te (ait) aulæum tragicum dimoueto, & ſiparium complicato*

plicato, & cedo verbis communibus, pro dic verbis intelligibilibus, hic accipere poſſumus, & vela, quibus flagrantiſſimo Sole theatrum, amphitheatrum'ue, forum etiam, quando gladiatoria edebantur ſpectacula, integi, intendiq́ apud Plinium, Martialem, Suetoniumq́ legimus. Extant Romæ in ſummo amphitheatro Veſpaſiani foramina, per quæ trayciebantur antennæ vela ſuſtinentes, & infrà mutuli, quibus ipſæ innitebantur. De theatro verò locupletiſſimus & aſſiduus teſtis eſſe poterit T. Lucretius Carus, qui lib. IIII. cum dixiſſet multa de ſummo ipſo iaculari colorem, inquit,

Et vulgo faciunt id lutea, ruſaq́ vela;
Et ferruginea, cum magnis intenta theatris
Per malos vulgata, trabesq́ trementia pendent.
Nanque ibi conceſſum caueäi ſubter, & omnem
Scenalem ſpeciem patrum, matrumq́, deorumq́
Inficiunt, coguntq́ ſuo fluitare colore.
Et quanto circum mage ſunt incluſa theatri
Mœnia, tam magis hæc intus perfuſa lepôre
Omnia corrident concepta luce diei.

De machina quid ſit, & eius ab organo differentia, origine, & neceſſitate. CAP. I.

MACHINA eſt continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea mouetur ex arte circulorum rotundationibus, quàm Græci κυκλικὴν κίνησιν appellant. Eſt autem vnum genus ſcanſorium, quod Græcè ἀκροβατικόν dicitur: alterum ſpiritale, quod apud eos πνευματικόν appellatur, tertium tractorium, id autem Græci βάναυσον vocant. Scanſorium autem eſt, cum machinæ ita fuerint collocatæ, vt ad altitudinem tignis ſtatutis, & tranſuerſariis colligatis ſine periculo ſcandatur ad apparatus ſpectationem. Spiritale eſt, cum ſpiritus expreſsionibus impulſus, & plagæ vocesq; organicῶs exprimuntur. Tractorium verò, cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinem ſublata collocantur. Scanſoria ratio non arte, ſed audacia gloriatur. Ea catenationibus, & tranſuerſariis, & plexis colligationibus, & eriſmatum fulcturis continetur. Quæ autem ſpiritus poteſtate aſſumit ingreſſus elegantes, artis ſubtilitatibus conſequitur effectus. Tractoria autem maiores, & magnificentia, plenas habet ad vtilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia ſummas virtutes. Ex his ſunt alia, quæ mechanicῶs, alia quæ organicῶs mouentur. Inter machinas & organa id videtur eſſe diſcrimen, quod machinæ pluribus operibus, aut vi maiore coguntur effectus habere, vti baliſtæ, torculariumq; prela. Organa autem vnius opere, prudenti tactu perficiunt, quod propoſitum eſt,

vti Scorpionis,ſeu aniſocyclorum verſationes. Ergo & organa, & machinarum ratio ad vſum ſunt neceſſaria, ſine quibus nulla res poteſt eſſe non impedita. Omnis autem machinatio eſt à rerum natura procreata, ac à præceptrice & magiſtra mundi verſatione inſtituta. Nanque animaduertamus primum, & aſpiciamus continentem Solis, Lunæ, quinque etiam ſtellarum naturam, quæ ni machinata verſarentur, non habuiſſemus in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo maiores hæc ita eſſe animaduertiſſent, è rerum natura ſumpſerunt exempla, & ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas vitæ perfecerunt explicationes. Itaque comparauerunt vt eſſent expeditiora, alia machinis & earum verſationibus, nonnulla organis. Et ita quæ animaduerterunt ad vſum vtilia eſſe, ſtudiis, artibus, inſtitutis, gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum de neceſsitate, vt veſtitus, quemadmodum telarum organicis adminiſtrationibus, cõnexus ſtaminis ad ſubtegmen, non modo corpora tegendo tueantur, ſed etiam ornatus adiiciant honeſtatem. Cibi verò non habuiſſemus abundantiam, niſi iuga & aratra bobus iumentisq; omnibus eſſent inuenta. Sucularumq; & prelorum, & vectium, ſi non fuiſſet torcularis præparatio, neque olei nitorem, neque vitium fructum habere potuiſſemus ad iucunditatem. Portationesq; eorum non eſſent, niſi plauſtrorum, aut ſarracorum per terram, nauicularum per aquam, inuentæ eſſent machinationes. Trutinarum verò librarumq; ponderibus examinatio reperta, vindicat ab iniquitate iuſtis moribus vitam. Non minusq; ſunt innumerabiles moderationes machinationum, de quibus non neceſſe videtur diſputare, quoniam ſunt ad manum quotidianæ, vt ſunt rotæ, folles fabrorum, rhedæ, ciſia, torni, cæteraq; quæ communes ad vſum conſuetudinibus habent opportunitates. Itaque incipiemus de his quæ raro veniunt ad manus, vt nota ſint, explicare.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Plexis colligationibus.] *Colligationes plexas dicit implicitas, & connexas funibus modo ſurſum, modò deorſum, modò in tranſuerſum traductis, vario complexu.*

Et eriſmatum fulcturis.] *Eriſmatum fulcturas facilè intelliget, cui non ſit incognitum ſcalarum genus id quo noſtri vtuntur legendis ab arbore fructibus, putandis etiam iugatis & compluuiatis vitibus, quum non eſt, cui alterius generis ſcalæ applicentur, hæreant'ue. De iis mihi ſermo eſt, quæ huc atque illuc tranſferri poſſunt: geſtatorias, ſi videtur, appellemus. Fit autem id ſcalarum genus hoc pacto. Tigilla, ſiue fuſtes arrectarij duo teretibus quot libet baculis traiciuntur, quos fortaſſe nunc non inepte vocemus ſcandulas, quòd ipſis ab inferioribus ad ſuperiora aſcendatur, Ciceroni enim gradus dicuntur. Tertius fuſtis, qui, quia fibula coniunctus eſt, liberam habet verſationem, vt explicari, cum libet, & complicari poſ-*

ſit,

ſit, diuaricatus præſtat eriſmatis vicem, id eſt obnitentis fulcri.

Organa vnius operæ.] *Dixit machinas pluribus operibus habere effectus, quare hoc loco ſcribo opere tertia inflexione. Qui operæ ſcripſerunt ab opera, ſunt falſi, quod poſtea ſequeretur, prudenti tactu.*

Connexus ſtaminis ad ſubtegmen.] *Stamen, id eſt ſtantia in longum fila radio cum ſubtegmine, ſiue ſubſtamine, vti ſoleo ſcribere, id eſt trama, percurritur, inſilium alterna ſublatione & depreſſione, pendentisq́ pectinis percuſſione denſatur in telam aut pannum, & iugo cõuoluitur. Id organicis adminiſtrationibus fit, quod in textrinæ libro docebimus cum cæteris eiuſce generis. Scitu illud non indignum, quod apud Sextum Pompeium legitur, foraginẽ appellari filum quo textrices diurnum opus diſtingunt, à forando dictum. Illud quoque non præterierim, quod ſcribit Plinius lib.* XIX. *cap.* I. *vidiſſe ſe plagas caſſes'ue tantæ tenuitatis, vt eum epidromidibus annulum hominis tranſirent, vno portante multitudinem, qua ſaltus cingeretur, ſingulaq́ earum ſtamina centeno quinquageno filo conſtitiſſe. Nec tamen minus mirum, quod in eodem loco tradit, ſingula fila thoracis Amaſis regis Aegypti, conſtitiſſe trecentis ſexaginta quinque filis.*

Sarracorum.] *Sarracum plauſtri genus eſſe diſcas ex Iulio Capitolino, in Antonino philoſopho. Tanta (inquit) peſtilentia fuit, vt vehiculis cadauera exportata ſint, ſarracisq́.*

Folles fabrorum.] *Fabrorum folles, quibus in fornacibus & caminis vtuntur excitando igni, expreſſit Virgil. Aeneid. lib.* VIII.

Alij ventoſis follibus auras Accipiunt, redduntq́.

Quo in loco ſunt, qui pro ventoſis legant taurinis, credo quòd ea fabrilia organa, quibus accipitur, redditurq́ ſpiritus, taurorum corio conſtent: atque ita ſcriptum eſt lib. IIII. *Georg.*

Ciſia.] *Ciſium vehiculi biroti genus autore Nonio Marcello. Vtitur Cicero pro Roſcio Amerino. Decem, ait, horis nocturnis ſex & quinquaginta millia paſſuum ciſijs peruolauit.*

Trutinarum verò librarúmque ponderibus examinatis.] *De his commodius cap.* VIII. *Sed quòd præſtent vtilitatem, multis rationibus comprobari poteſt: nos antiquam marmoream inſcriptionem, qua cernitur in Columnenſium palatio, ad baſilicam DD. Apoſtolorum, pecuariam ſcilicet legem putauimus pro tempore raritate ſua facturam ſatis. Ea eſt huiuſmodi.*

EX AVCTORITATE
TVRCI APRONIANI V C
PRAEFECTI VRBIS

RATIO DOCVIT VTILITATE SVA
DENTE CONSVETVDINE MI
CANDI SVMMOTA SVB EXAGIO
POTIVS PECORA VENDERE QVAM
DIGITIS CONLVDENTIBVS TRADE
RE VT APPENSO PECORE CAPITE
PEDIBVS ET SEVO LACTANTE ET

SVBGVLARI LANIO CEDENTIBVS
RELIQVA CARO CVM PELLE ET INTE
RANEIS PROFICIAT VENDITORI
SVB CONSPECTV PVBLICO FIDE PON
DERIS CONPROBATA VT QVANTVM
CARO OCCISI PECORIS APPENDAT
ET EMPTOR NORIT ET VENDITOR
COMMODIS OMNIBVS ET PRAEDA
DAMNATA QVAM TRIBVNVS OFFI
CIVM CANCELLARIVS ET SCRIBA
DE PECVARIIS CAPERE CONSVEVE
RANT QVAE FORMA INTERDICTI
ET DISPOSITIONIS SVB GLADII PE
RICVLO PERPETVO CVSTODIEN
DA MANDATVR.

De ædium ſacrarum publicarumq́ operum machinationibus tractorijs. CAP. II.

PRIMVMQVE inſtituemus de his, quæ ædibus ſacris ad operumq́; publicorum perfectionem neceſſitate comparantur: quæ fiunt ita. Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & à capite fibula coniuncta, & in imo diuaricata eriguntur funibus in capitibus collocatis, & iis item circa diſpoſitis erecta retinentur. Alligatur in ſummo trochlea, quam etiam nonnulli, rechamum dicunt. In trochleam induntur orbiculi duo, per axiculos verſationes habentes, per cuius orbiculum ſummum traiicitur ductarius funis: deinde demittitur & traducitur circa orbiculi imum trochleæ inferioris, refertur autem ad orbiculum imum trochleæ ſuperioris, & ita deſcendit ad inferiorem, & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autem tignorum poſterioribus quo loci ſunt diuaricata, figuntur chelonia, in quæ coniiciuntur ſucularum capita, vt faciliter axes verſentur. Eæ ſuculæ proxime capita habent foramina bina ita temperata, vt vectes in ea conuenire poſſint. Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in ſaxa forata accommodantur. Cum autem funis habet caput ad ſuculam religatum, & vectes ducentes eam verſant, funis ſe inuoluendo circa ſuculam extenditur, & ita ſubleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Et à capite à ſibula coniuncta.] *Poſterior præpoſitio abundat, quocirca tollenda. Eſt autem fibula, quam Græci περόνην vocant, veluti axiculus, ſiue ſubſcudicula, aut clauiculus, quo trajciuntur tignorum capita, vt duci poſsint, quò imæ partes diuaricentur. Fibula etiam in cingulis intelligitur, traiecta enim per annulum pars fibulæ retinetur. Dicitur & fibula vncinellus, quo fœminæ poſteriorem veſtem ſubnectunt. Fibula item vſui fuit ad reprimendum coitum. Vnde ſcribit Cornelius Celſus lib. VII. cap. XXV. adoleſcentulos infibulari ſolitos, interdum vocis, interdum valetudinis cauſa. Eius hanc fuiſſe rationem: Cutis, quæ ſuper glandem eſt, extendebatur, notabaturq́ vtrinque lateribus atramento, deinde remittebatur, ſi glans à notis libera erat, qua notæ erant, cutis acu filum ducente tranſuerberabatur, eiusq́ fili capita inter ſe deligabantur, quotidieq́ id mouebatur, donec circa foramina cicatriculæ fierent. Hæ vbi confirmatæ erant, exempto filo, fibula addebatur. Eiuſmodi fibulæ mentio eſt apud Iuuenalem & Martialem non ſemel, qui refibulare dixit, pro fibulam ſoluere, Epigrammaton lib. IX.*

Cuius refibulauit turgidum faber penem.

Tria tigna ad onerum magnitudinem.] *Ea machina hodie vtuntur nautæ, capram vocantes.*

Alligatur in ſummo trochlea, quam etiam nonnulli rechamum dicunt.] *Trochlea, ſiue trochalia, aut rechamum dicas, tractorij generis eſt machina, cum æreo aut ligneo orbiculo, qui per axiculum verſatur, traiecto fune ductario. Vtimur etiam haurienda è puteis aqua, poliam vulgò vocantes. Quanquam & ad hoc ipſum tollenonis vſus eſt, alteram partem prægrauante pondere, vt eſt apud Sextum Pompeium. Fiunt verò trochleæ autore Iſidoro Etymolog. lib. XIX. cap. II. ad ſimilitudinem Θ literæ Græcæ octauæ, dicunturq́ à trochis, id eſt rotulis.*

Figuntur chelonia.] *Chelonia ſunt veluti vmbilici, aut anſæ quæ appinguntur, id eſt affiguntur arrectarijs, in quibus, ceu in armillis, ſucularum cardines verſantur, atque adeò ipſæ totæ. Dicta verò ſunt chelonia à ſimilitudine tegumenti teſtudinis animalis, quæ χελώνη Græcè dicitur, vulgò tortua, & ipſa teſta χελώνιον. Eſt autem ſucula tractoria machina, id eſt axis, duobus tignis incumbens, traiectus vtrinque proximè cardines vectibus vno, duobus, pluribus'ue (Ariſtoteles mechanicon quæſtione XIII. vocat κολλόπας) quibus dum circumagitur, vt manubrijs, ductarius ad eam religatus funis, per trochleæ, ſi adeſt (fit enim & ſine trochlea) orbiculum currens, obuoluitur, atque ita ſubleuantur, aut deprimuntur onera. Celonia autem, vt id quoque obiter addam, apud Ariſtotelem mechanicon quæſtione XXVIII. ſunt machinæ iuxta puteos ad hauriendam facilius aquam, alteram partem prægrauante pondere. Tollenones, niſi fallor, vocauit Plinius lib. XVIII. cap. II. & Sextus Pompeius.*

Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur.] *Ferreos forpices legerim libentius, quàm forfices, iſtis enim incidimus aut tondemus. Calpurnius Aegloga V. ne ſit acuta Forfice læſa cutis, illis verò ad focum vtimur, aut calidum ferrum in fornacibus & tenemus & verſamus, tenaculas à tenendo vocantes.*

cantes. Ad iſtorum ſimilitudinem ſubleuandis oneribus forpicibus vſi ſunt. Ferreas regulas duas pro clauo configebant axiculo, vt agi poſſent, id eſt ad prahenſiones, & morſum coire & laxari, imis capitibus vncinatis, quibus pondus mordicus prahenderetur. Summa capita armillata fune ductario trajciebantur, vinciebanturq́, qui ad ſuculam vel ergatam religatus, dum verſatione ad eas inuoluitur, aſtringebat, & rapta onera attollebat. Roma alia eſt ſubleuandi ponderis ratio. Excauatur in medio lapis, quantum pro vaſtitate ſatis eſt, ſed ita, vt forma exciſa os anguſtum ſit, fundum latius. In latera induntur cuneoli ferrei duo, qua parte latiores ſunt, quibus illa compleantur, quod autem inter vtrunque vacui ſupereſt, tertio graciliore impletur, deinde armillata cuneolorum capita anſa, ad C. inuerſi ſimilitudinem, & ipſa armillata prahenduntur. Per armillas trajcitur axiculus, & ſubſcudicula ferrea, ſine clauiculo obfirmatur, ne effluat. Rechami vnco anſa prahenditur, aut ſi trochlea vncum non habet, alligatur funis ductarius, & ergata ſubleuatur onus. Figuram ſubiecimus.

Cuneoli in formam lapidis coniecti cum anſa.



De diuerſis appellationibus machinarum, & qua ratione erigantur. CAP. III.

HAEC autem ratio machinationis, quod per tres orbiculos circumuoluitur, triſpaſtos appellatur. Cum verò in ima trochlea duo orbiculi, in ſuperiori tres verſantur, id pentaſpaſton dicitur. Sin autem maioribus oneribus erunt machinæ comparandę, amplioribus tignorum longitudinibus & craſsitudinibus erit vtendum: & eadem ratione in ſummo fibulationibus, in imo ſucularum verſationibus

bus expediundum. His explicatis,antarii funes ante laxi collocentur,retinacula ſupra ſcapulas machinæ longe diſponantur:& ſi non erit vbi religentur,pali reſupinati defodiantur,& circum fiſtucatione ſolidentur,quo funes alligentur. Trochlea in ſummo capite machinæ rudenti contineatur,& ex eo funes perducantur ad palum,& quæ eſt in palo trochlea illigata, circa eius orbiculum funis indatur, & referatur ad eam trochleam, quæ erit ad caput machinæ religata. Circum autem orbiculum ab ſummo traiectus funis deſcendat,& redeat ad ſuculam,quæ eſt in ima machina,ibiq; religetur. Vectibus autem coacta ſucula verſabitur,& eriget per ſe machinam ſine periculo:ita circa diſpoſitis funibus, & retinaculis in palis hærentibus,ampliore modo machina collocabitur.Trochleæ & ductarii funes,vti ſuprà ſcriptum eſt,expediuntur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Triſpaſtos appellatur.] *Triſpaſtos à numero orbiculorum nomen accepit, quòd quanto plures adhibentur orbiculi, pondus quaſi in partes conciſum diſtributumq; commodius trahitur. σπάζω enim traho ſignificat. Eadem figura paulò poſt dicit pentaſpaſton à quinque orbiculis, & polyſpaſton cap.* V. *& cap.* X V I. *huius libri à multitudine.*

Antarij funes antelaxi collocentur.] *Aliqui codices habent antani, fortè ſcribendum ductarij. Sunt autem qui per trochleæ orbiculos traijciuntur. Antarium bellum ſcripſit Sextus Pompeius eſſe,quod ante vrbem geritur.*

Machinæ longæ diſponantur.] *Emendo longè aduerbium.*

Et circùm fiſtucatione ſolidentur.] *Fiſtucare eſt fiſtuca adigere, ſiue figere & fiſtuca exæquare, denſare, firmare ſolum, vt hic, libris tertio & ſeptimo. Eſt autem fiſtuca ligneum anſatum, & capitibus ferratum inſtrumentum, quo pauitores vtuntur, eſt & quo pali, ſublicæq; in terram panguntur. Dixi libro tertio de genere poſteriori.*

Similis ſuperiori machina, cui coloſsicotera tutius committi poſſunt, immutata duntaxat ſucula in tympanum.

CAP. IIII.

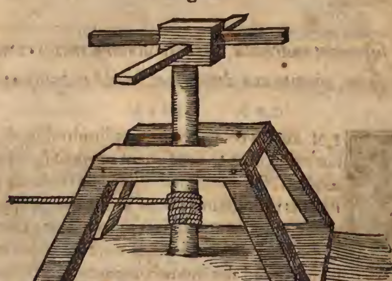
SIN autem coloſsicotera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint,non erit ſuculæ committendum, ſed quēadmodum ſucula cheloniis retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, Græci autem ἀμφίρευσιν, alii περίτροχον vocant. In his autem machinis trochleæ non eodem,ſed alio modo comparantur.Habent enim & in imo & in ſummo duplices ordines orbiculorum: ita funis ductarius traiicitur

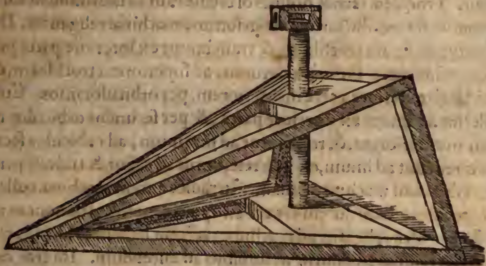
traiicitur in inferioris trochleæ foramen, vti æqualia duo capita ſint funis cum erit extenſus, ibiq́; ſecundum inferiorem trochleam reſticula circundata & connexa, vtræq; partes funis continentur, vt neq; in dextram, neque in ſiniſtram partem poſsint prodire. Deinde capita funis referuntur in ſumma trochlea ab exteriore parte, & deiiciuntur circa orbiculos imos, & redeunt ad imum, coniiciunturq́; infimæ trochleæ ad orbiculos ex interiore parte, & referuntur dextra ac ſiniſtra ad caput ſummæ trochleæ, circa orbiculos ſummos. Traiecti autem ab exteriori parte referuntur dextra ac ſiniſtra tympanum in axe, ibiq́; vt hæreant colligantur. Tum autem circa tympanum inuolutus alter funis refertur ad ergatam. & is circumactus tympanum & axem inuoluendo, funes qui in axe religati ſunt, pariter ſe extendunt, & ita leniter leuant onera ſine periculo. Quod ſi maius tympanum collocatum, aut in medio, aut in vna parte extrema habuerit ſine ergata calcantes homines, expeditiores habere poterit operis effectus.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

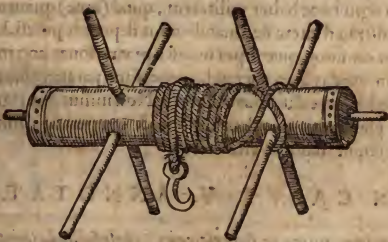
Alter funis refertur ad ergatam.] *Ergata machina tractoria (quam Ariſtoteles mechanicon quæſtione* XIII. *ζυγὸν, vt opinor, appellat) vel hoc à ſucula differt, quod axe eſt recto, non iacente, porrectóue: vectibus enim ſicuti ſucula verſatur, non id quidem brachiorum ductu, ſed obnitentibus, & ambientibus vectiarijs. Itali arganum vocant. Suculam autem (vt nihil prætermittam eorum, quæ ad iuuãdos ſtudioſos facere video.) Ariſtoteles memorata quæſtione ὄνον dicit. Quin & Galenus commentarijs de fracturis ſecundo & tertio, ſcribit Hippocratem ὄνους vocare axes, & ὀνίσκους axiculos, id eſt, vt interpretor, ſuculas. Hoc idem refert in commentarijs de articulis tertio, & quarto. Figuras ſubiunxi.*

Ergatæ.





Sucula.



Quòd ſi tympanum maius collocatum.] *Tympanum, quod Græci etiam γέρανον appellant, eſt rotæ ambitus magni genus, cuius circumacta, calcantibus hominibus affixas pro gradibus regulas, axis fune obuoluitur, atque ita onera extolluntur, aut ſublata deprimuntur. Lucretius libro quarto,*

Multaq; per trochleas, & tympana pondere magno
Commouet, atque leui ſuſtollit machina niſu.

Aliud machinæ tractoriæ genus. CAP. V.

EST autem aliud genus machinæ ſatis artificioſum, & ad vſum celeritatis expeditum: ſed in eo dare operam non poſſunt niſi periti. Eſt enim tignum, quod erigitur & diſtinetur retinaculis quadrifariam, ſub retinaculis chelonia duo figuntur, trochlea funibus ſupra chelonia religatur: ſub trochlea regula longa circiter pedes duos, lata digitos ſex, craſſa quatuor, ſup-

ff ponitur.

ponitur. Trochleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur, ita tres ductarii funes in ſummo machinæ religantur. Deinde referuntur ad imam trochleam, & traiiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos ſummos. Deinde referuntur ad ſuperiorem trochleam, & traiiciuntur ab exteriore parte in interiorem, per orbiculos imos. Cum deſcenderint ad imum ex interiore parte, & per ſecundos orbiculos traducuntur in exteriorem, & referuntur ad ſummum, ad orbiculos ſecundos traiecti redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, & traiecti per ſummos, redeunt ad machinam imam. In radice autem machinæ collocatur tertia trochlea. Eam autem Græci ἐπάγοντα, noſtri artemonem appellant. Ea trochlea religatur ad machinæ radicem habens orbiculos tres, per quos traiecti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines hominum ducentes, ſine ergata, celeriter onus ad ſummum perducunt. Hoc genus machinæ polyſpaſton appellatur, quod multis orbiculorum circuitionibus, & facilitatem ſummam præſtat, & celeritatem. Vna autem ſtatutio tigni hanc habet vtilitatem, quod (ante) quantum velit & dextra ac ſiniſtra, ad latera declinando onus deponere poteſt. Harum machinationum omnium, quæ ſuprà ſunt ſcriptæ, rationes, non modo ad has res, ſed ad onerandas & exonerandas naues ſunt paratæ, aliæ erectæ, aliæ planę in charcheſiis verſatilibus collocatæ. Non minus ſine tignorum erectionibus in plano, etiam eadem ratione & temperatis funibus & trochleis, ſubductiones nauium efficiuntur.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

A dexteriore parte in interiorem.] *Obelo fodienda ſcriptura. Syncera & gemina eſt lectio, Ab exteriore parte, quam Bononienſe manuſcriptum exemplar agnoſcit.*

Eam autem Græci ἐπάγοντα, noſtri artemonem appellant.] *Trochlea hæc in machinis tertia, hoc eſt, quæ in machinæ ſiue erecti tigni radice collocata eſt, à Latinis artemo, à Græcis ἐπάγων vocatur. Nicolaus Liranus in librum actorum Apoſtolorum, artemonem interpretatur velum paruum. Sicut Accurſius pandect. lib. L. de verbor. ſignificat. pro gubernaculo, quod nemo crediderit. Iſidorus lib. XIX. etymolog. monuerat artemonem velum eſſe dirigendæ potius nauis cauſa comparatum, quam celeritatis. Alijs verò eſſe velum places addititium, id eſt velum paruum, quod maioribus appendi & aſſui ſolet, ab ἀρτάω, quod Iabolenus Iuriſconſultus dicto loco pandect. magis additamentum eſſe, quàm partem nauis exiſtimauit. Eraſmus, & Alciatus ita apud Lucam interpretantur. Ab eius ſimilitudine trochleam artemonem dictam eſſe Alciatus credidit. Artema verò id eſt ἄρτημα, autoribus Etymologo, & Varino Phauorino, eſt lorum, à quo dependet crumena.*

Quòd multis orbiculorum circuitionibus, &c.] *orbiculorum*

multitud

multitudine pondera facilius tractari probat Leo Baptiſta rei ædificatoriæ lib. V I. *cap.* V I I. *de qua re lege etiam mechanicon Ariſtotelis quæſtionem* X V I I I.

Vna autem ſtatutio tigni, &c.] *Quod attinet ad vtilitatem huius machinæ, vidimus Romæ in ædificanda baſilica D. Petri, ſubleuandis ingentibus columnis, magna mole compactam multis tignis & aſſeribus trabem, antennam vocant, ergatis ſurrigi, in ea ſumma erant trochleæ duæ, ſingulæ ſingulis funibus traiectæ, qui ad proxima quatuor alta loca religati quadrifariam ipſam diſtinebant, tantiſper dum ſublatum polyſpaſto onus deponendum eſſet: tum pro laxato retinaculorum altero, ſenſim & leniter inclinabatur compactilis illa trabs, & columnam deponebat.*

Aliæ planæ in carcheſijs verſatilibus collocatæ.] *Machinas in verſatilibus carcheſijs collocari idem ſcribit huius lib. cap. vltimo: vt intelligi carcheſij nomine debeat machinæ pars ea, in qua collocata verſatur, & pro exponendo onere, vt libet circumagitur.*

Ingenioſa Cteſiphontis ratio ad grauia onera ducenda.

CAP. VI.

NON eſt alienum etiam Cteſiphontis ingenioſam inuentionem exponere. Is enim ſcapos columnarum ex lapicidinis cum deportare vellet Epheſum ad Dianæ fanum, propter magnitudinē onerum, & viarum campeſtrem mollitudinem, non confiſus carris, ne rotæ deuorarentur, ſic eſt conatus. De materia trientali ſcapos quatuor, duos tranſuerſarios interpoſitos duobus longis, quanta longitudo ſcapi fuerat, complectit & compegit, & ferreos chodaces, vti ſubſcudes, in capitibus ſcaporum implumbauit, & armillas in materia ad chodaces circundandos infixit; item baculis iligneis capita religauit. Chodaces autem in armillis incluſi, liberam habuerunt verſationem tantam, vti cum boues ducerent ſubiunctī, ſcapi verſando in chodacibus & armillis ſine fine voluerentur. Cum autem ſcapos omnes ita vexiſſent, & inſtarent epiſtyliorum vecturæ, filius Cteſiphontis Metagenes tranſtulit eam rationem è ſcaporum vectura etiam in epiſtyliorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodenum, & epiſtyliorum capita in medias rotas, eadem ratione, cum chodacibus & armillis incluſit. Ita cum trientes à bubus ducerentur, in armillis incluſi chodaces verſabant rotas. Epiſtylia verò incluſa vti axes in rotis, eadem ratione qua ſcapi, ſine mora ad opus peruenerunt. Exemplar autem erit eius, quemadmodum in palæſtris cylindri exæquant ambulationes. Neque hoc potuiſſet fieri, niſi primum propinquitas eſſet. Non enim plus ſunt ab lapicidinis ad fanum, quàm millia paſſuum octo, nec vllus eſt cliuus, ſed perpetuus campus. Noſtra

verò memoria, cum coloſsici Apollinis in fano baſis eſſet à vetuſtate diffracta, & metuentes ne caderet ea ſtatua & frāgeretur, locauerunt ex eiſdem lapicidinis baſim excidendam, Conduxit quidem Paconius. Hæc autem baſis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes ſex. Quam Paconius, gloria fretus, non vti Metagenes apportauit, ſed eadem ratione alio genere conſtituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit, & his rotis capita lapidis incluſit: deinde circa lapidem fuſos ſextantales ab rota ad rotam, ad circinum compegit, ita vti fuſus à fuſo non diſtaret pedem vnum. Deinde circa fuſos funem inuoluit, & bubus iunctis funem ducebat, ita cum explicaretur voluebat rotas: ſed non poterat ad lineam via recta ducere, ſed exibat in vnam vel alteram partem, ita neceſſe erat rurſus retroducere. Sic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, vt ad ſoluendum non eſſet.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

De materia trientali. *Id eſt craſsitudinis quatuor pollicum.*

Complectit & compegit.] *Si non vacat menda, vſurpauit verbum complecto ὑβϱυγ[illegible]κῶς, ſicuti & qui ad teſtimonium vocatur à Marcello Pomponius Aliqui verò codices habent, complexus eſt.*

Et ferreos chodaces.] *Chodaces, ſiue vt alij ſcribunt cnodaces, & mea ſententia melius, ſunt ferreæ rotundæ parte exteriore ſubſcudiculæ, in extremis ſcaporum, vel axium capitibus adactæ implumbatǽue, per quas in armillis (eo nomine accipimus ferreos annulos, & veluti vmbilicos in arrectarijs, aut tranſuerſarijs) ſcapi, aut axes, etiam torni verſantur.*

Cum trientes à bubus ducerentur.] *Pro trientalibus ſcapis dixit trientes.*

Quemadmodum in palæſtris cylindri exæquant ambulationes.] *Cylindrus lapis eſt teres in modū columnæ, quo area aut ambulationes ſolidantur, & coæquantur, à volubilitate dictus. nam κυλινδέω voluo ſignificat. Metaphoricôs vſus eſt Pythagoras, in verſibus aureis (ſi quidem eius ſunt, ac non potius alterius cuiuſpiam) cum dicit mortales cylindris ex alijs in alia ferri, indicans nunquam conſiſtere.*

Quam millia paſſuum octo.] *Id eſt pedum quadraginta millia, ſi quidem illius ea eſt interpretatio capite huius libri decimoquarto, pedum millia quinque, id eſt paſſus mille.*

Fuſos ſextantales.] *Fuſos vocat de materia ſextantales, id eſt craſſas duos pollices regulas, à rota ad rotam per vniuerſum ambitum, vt æquo inter ſe ſpatio diſtent, ductas & affixas: quòd vt è fuſo muliebri, cum trahitur inuolutum filum effundi videtur, & vertitur fuſus, ita inuolutus circum eas regulas funis cum traheretur, explicabatur, exuoluebaturq́;, & effundebatur, atq; eo pacto verſabatur machina.*

Vt ad ſoluendum non eſſet.] *Id eſt, vt id perficere non poſſet, quod ſe facturum*

facturum receperat. Nam is ſoluiſſe dicitur, qui id fecit, quod promiſit, autore Vlpiano pandect. lib. L. de verbor. ſignificationibus. Quo in loco ſolutionis verbo omnem ſatisfactionem accipiendam ſcribit, vti Paulus ſolutionis verbum ait ad omnem liberationem pertinere quoquo modo factam, Pandect. lib. X L V I. de ſolutionibus. Porrò autem ad ſoluendum non eſſet, dixit pro eo, quod alij ſoluendo non eſſe dicunt.

De inuentione lapicidinæ, qua templum Dianæ Epheſiæ conſtructum eſt. CAP. VII.

PVSILLVM extra progrediar, & de his lapicidinis, quemadmodum ſunt inuentæ, exponam. Pixodorus fuerat paſtor, is in his locis verſabatur. Cum autem ciues Epheſiorum cogitarent fanum Dianæ ex marmore facere, decernerentq; à Paro, Proconneſo, Heraclea, Thaſo, vti marmore, per id tempus propulſis ouibus Pixodorus in eodem loco pecus paſcebat, ibiq; duo Arietes inter ſe concurrentes, alius alium præterierunt, & impetu facto vnus cornu percuſsit ſaxum, ex quo cruſtam, quæ candidiſsimo colore fuerat, deiecit. Ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliquiſſe, & cruſtam curſim Epheſum, cum maxime de ea re ageretur, detuliſſe. Ita ſtatim honores ei decreuerunt, & nomen mutauerunt, vt pro Pixodoro, Euangelus nominaretur: hodieq; quotmenſibus magiſtratus in eum locum proficiſcitur, & ei ſacrificium facit, & ſi non fecerit, pœna tenetur.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Hodiéque quotmenſibus. *Pro ſingulis menſibus, ea figura qua quotannis dicimus, veteres enim ita loquebantur. Eo dicendi genere vſus lib. I X. capite quarto, & Cato de re ruſtica cap. X L I I I. & Varro de Latina lingua quarto. Sed & Pomponius, & Vlpianus Iuriſconſul. Pandect. lib. X X X V I. quando dies legati vel fideicom. cedat, præter ſuperius vſurparunt quotdiebus. Apuleius verò de aſino aureo lib. X I. dixit, quotdies, vti Plautus in ſticho, quotcalendis. Meminiſtis (inquit) quotcalendis petere demenſum cibum.*

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. CAP. VIII.

DE tractoriis rationibus, quæ neceſſaria putaui, breuiter expoſui: quarum motus & virtutes, duæ res diuerſæ & inter ſe diſsimiles, vti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus: vnum porrecti, quem Græci εὐθεῖαν vocitant: alterum rotunditatis, quem κυκλωτὴν appellant: ſed vere neque fuie rotundatione motus porrecti, nec ſine porrecto rotationis ver-

ſationes onerum poſſunt facere leuationes. Id autem vt intelligatur exponam. Inducuntur vti centra axiculi in orbiculos, & in trochleis collocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus, & in ſucula collocatus, vectium verſationibus onerum facit egreſſus in altum: cuius ſuculæ cardines, vti centra, porrecti in cheloniis, foraminibusq; eius vectes concluſi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione verſando faciunt onerum elationes. Quemadmodum etiam ferreus vectis, cum eſt admotus ad onus, quod manuum multitudo non poteſt mouere, ſuppoſita vti centro cito porrecta preſsione, quod Græci ὑπομόχλιον appellant, & vectis lingua ſub onus ſubdita, caput eius vnius hominis viribus preſſum; id onus extollit. Id autem fit, quod breuior pars prior vectis, ab ea preſsione, quod eſt centrum, ſubit ſub onus: & quod longius ab eo centro diſtans caput eius, per id cum ducitur, faciundo motus circinationis, cogit preſsionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. Item ſi ſub onus vectis ferrei lingula ſubiecta fuerit, neque caput eius preſsione in imum, ſed aduerſus in altitudinē extolletur, lingula fulcta in areæ ſolo habebit eam pro onere: oneris autem ipſius angulum pro preſſione, ita non tam faciliter, quàm per preſsionem, ſed aduerſus nihilominus in pōdus oneris erit excitatum. Igitur ſi plus lingula vectis ſupra hypomochlion poſita ſub onus ſubierit, & caput eius propius centrum preſſiones habuerit, non poterit onus eleuare, niſi (quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt) examinatio vectis longius per caput, neq; iuxta onus fuerit facta. Id autem ex trutinis, quæ ſtateræ dicuntur, licet conſiderare. Cum enim anſa propius caput, vnde lancula pendet, vbi vt centrum eſt collocata, & æquipondium in alteram partem ſcapi per puncta vagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo, etiā pari pondere amplisſimam penſionem parem perficit, per ſcapi librationem & examinationem longius à centro recedētem, ita imbecillior æquipondii breuitas, maiorem vim ponderis momento deducens, ſine vehementia, molliter ab imo ſurſum verſum egredi cogit. Quemadmodum etiam nauis onerariæ maximæ gubernator anſam gubernaculi tenens, quod οἴαξ à Græcis appellatur, vna manu momento per centri rationem preſsionibus artis agitans, verſat eam ampliſsimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam, eiusq; vela cum ſint per altitudinē mediam mali pendentia, nō poteſt habere nauis celerem curſum, cum autem in ſummo cacumine antennæ ſubductæ ſunt, tunc vehementiori progreditur impetu, quod non proxime calcem mali, quod eſt loco centri, ſed in ſummo longius, & ab eo progreſſa recipiunt in ſe vela ventum. Itaq; vti vectis ſub onere ſubiectus, ſi per medium premitur, durior eſt, neq; incumbit: cum autem caput eius ſummum deducitur, faciliter onus extollit, ſimiliter vela, cum ſunt per medium temperata, minorem habent virtutem. Quæ autem in capite

mali

mali ſummo collocantur diſcedentia longius à centro, non acriore, ſed eodem flatu preſsione cacuminis, vehementius cogunt progredi nauem. Etiam remi circa ſcalmos ſtrophis religati, cum manibus impelluntur & reducuntur, extremis progredientibus à centro palmis in maris vndis, ſummam impulſu vehementi protrudunt porrectam nauē, ſecante prora liquoris raritatem. Onerum verò maxima pondera, cum feruntur à phalangariis hexaphoris, & tetraphoris, examinantur per ipſa media centra phalangarum, vti indiuiſi oneris ſolido pondere, certa quadam diuiſionis ratione æquas partes collis ſinguli ferant operarii. Mediæ enim partes phalangarum, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis ſunt finitæ, ne labantur in vnam vel alteram partem. Cum enim extra finem centri promouentur, premunt eius collum, ad quem propius acceſſerunt: quemadmodum in ſtatera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum. Eadem ratione iumenta, cum iuga eorum ſubiugiorum loris per medium temperantur, æqualiter trahunt onera: cum autem impares ſunt eorum virtutes, & vnum plus valendo premit alterum, loro traiecto fit vna pars iugi longior, quæ imbecilliori auxiliatur iumento. Ita in phalangis vt in iugis, cum in medio lora non ſunt collocata, ſed eam partem, qua progreditur lorum à medio centro, breuiorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, ſi per id centrum, quo loci perductum eſt lorum, vtraque capita circumagentur, longior pars ampliorem, breuior minorem aget circinationem. Et quemadmodum minores rotæ duriores & difficiliores habent motus: ſic phalangæ, & iuga, in quibus partibus habent minora ab cētro ad capita interualla, premunt duriter colla: quæ autem longiora habent ab eodem centro ſpatia, leuant oneribus extrahentes & ferentes. Cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus receperint motus, tum verò etiam ploſtra, rhedæ, tympana, rotæ, cochleæ, ſcorpiones, baliſtæ, prela, cæteræq; machinæ iiſdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini verſatæ, faciunt ad propoſitum effectus.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Quorum motus & virtutes.] *Scribendum quarum, id eſt rationum, nullo prorſus, vt exiſtimo, reclamaturo.*

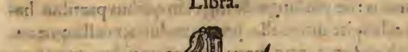
Quem Græci εὐθίαν vocitant.] *Scribendum ὀρθεῖαν quiuis vel mediocriter Græcas literas edoctus agnoſcat, ita enim appellat rectum ſiue porrectum motum. Poterant iſtud & alia eiuſmodi negligi, quæ lector ipſe nullo duce caſtigaret: ſæpe tamen vnius literæ commutatio magnas offudit tenebras, & ocioſum lectorem decepit.*

Quod Græci ὑπομόχλιον appellant.] *Vectibus, id eſt lingulatis ſeu roſtratis palis ferreis, aut ligneis vtimur mouendis oneribus: eos Græci μοχλία vocant, vnde*

vnde ὑπομόχλιον, quod vecti ſubycitur, Vitruuius preſsionem appellat. Illius autem lingua oneri ſubdita, ſiue roſtro (vnde roſtratum vectem Plinius intelligit lib. XVIII. cap. XVIII.) & ſuppoſito hypomochlio, preſſo capite non paruam adſerti extollendo oneri facultatem ſenties. Ariſtoteles mechanicon quæſtione tertia hoc probat. Ex quo libro videtur Vitruuius, quæ hoc capite ſcribuntur, hauſiſſe. Perpetuis ille quatuor vocabulis in demonſtratione vtitur, vectis, hypomochly, ponderis, & motoris: ſemel autem ſtatuit tanto facilius & plus ponderis motorem mouere, quanto ab hypomochlio diſtabit magis.

Id autem ex trutinis, quæ ſtateræ dicuntur licet conſiderare.] De hac re vide quæſtionẽ XX. mechanicon Ariſtotelis. Trutinarum autem duo ſunt genera. Vnum quod ſcapo ſiue iugo, quod librile appellari docet Pompeius, in medio lingulato, ea lingua, Græcè κάνων, Latinè examen dicitur, appenſis in ipſis capitibus lancibus, aut quæ earum vice ſint, in anſa verſatur. Phocylides in ammonitorio poëmate σταθμόν, Ariſtoteles ζυγόν, Latini libram appellant. Examen cum ſummo medio anſæ puncto reſpondet, nec in hanc, aut illam partem inclinatur, fit æquilibrium, ſiue æquamentum dicas cum Sexto Pompeio. Id genus bilances vocant. Alterum genus eſt dimidia quaſi libra, id eſt ἡμιζύγιον, vnius ſcilicet lancis aut vnci pro lance. Ariſtoteles in mechanicis φάλαγξ vocat, Vitruuius ſtateram, quod vocabulum Romani retinuerunt. Vulgus noſtrum, atq; Hiſpani romanam appellant. Proximè caput ſcapi, vnde lanx dependet, aut vncus, anſa eſt cum examine: quod ſcapi ſupereſt, punctis, aut lineis, ſiue denticulis eſt diſtinctum (Ariſtoteles appellat σπαρτία) ſingulis certi ponderis indicibus cum per ſcapum vagans æquipondium illis inſederit.

Libra.



Porrò autem quanto longius ab æquilibrato examine receſſerit, tanto maioris vim ponderis nanciſcitur. Appendiculum autem, quod per ſcapum vagatur, Vitruuius nominat æquipondium, Ariſtoteles in mechanicis σφαίρωμα. Scapus fit vectis: puncta in ſcapo eſſe pro hypomochlio ſunt qui interpretantur, nos verò axiculum, quo in anſa verſatur ſcapus, intelligimus: pondus eſt, quod in lance imponitur: æquipondium verò vicem mouentis obtinet. Figuras adieci.

Sed

Statera.



Sed illud prætereundũ non arbitror, aginam, ſi credimus Pompeio, eſſe qua inſeritur ſcapus trutinæ, id eſt in quo foramine trutina ſe vertit. Ea interpretatio ſi vitioſa nõ eſt, quam vera ſit puto æſtimãdum. Nam ſcapus in foramen inſertus quomodo ſurſũ deorſũ'ue agi queat (qui ſunt proprij trutinarũ motus) non video. Quãobrem eo nomine anſam, quòd in vetuſta area ſtatera, quã florentinus aurifex hîc oſtendit, in annulo ſcapũ verti conſpeximus, aut anſæ axiculum fibulámue intelligimus.

Anſam gubernaculi tenens.] *De gubernaculo quæritur apud Ariſtotelem mechanicon quæſtione* v.*Gubernaculum vicem vectis gerit, mare oneris, cardines in quibus vertitur gubernaculum hypomochlij, gubernator motoris.*

Qui ὄιαξ à Græcis appellatur.] *Gubernaculi ſumma pars, quam anſam Vitruuius nominat, ὄιαξ dicitur autore Iulio Polluce onomaſticon lib.*1.*cap.*1 x. *quanquam & ipſum totum gubernaculum eo nomine intelligi poteſt, vel teſte Thoma Magiſtro, lib. de dictionibus Atticis, media pars* φθέιρ, *aut* ῥίζα, *aut* ὑπόζωμα *vocatur, extrema* πτερύγιον, *quod reliquum eſt,* αὐχὴν *appellatur.*

Eiúſque vela quum ſunt per altitudinem mediam mali pendentia.] *Lege quæſtionem* v 1. *mechanicon Ariſtotelis. Malus ſit vectis, mali ſedes, id eſt* ἑδώλιον, *Ariſtoteli eſt hypomochlion, Vitruuio ipſius mali calx, nauigium pondus, ſpiritus, qui vela tendit, eſt motor. Velorum genera tradit Iſidorus lib. etymolog.* x 1 x. *cap.* 1 1 1. *iſta eſſe, acation, epidromon, dolonem, artemonem, ſiparum, & mendicum. Acation velum eſſe ait maximum, & in media naui conſtitutum. Epidromon ſecundæ eſſe magnitudinis, ſed ad puppim. Dolonem minimum, & ad proram defixum. Artemonem, vt dixi, dirigendæ nauis potius cauſa commendatum, quàm celeritatis. Siparum vnum pedem habens, quo iuuari nauigia ſolent in nauigatione, quoties vis venti langueſcit. Mendicum, quid ſit, non explicat. Sextus vero Pompeius de eo ſic tradit, Mendicũ dici putant velum, quod in prora ponitur.*

Cum autem in ſummo cacumine antennæ ſubducta ſunt.] *Non dubium eſt, quin ſit legendum ſubductæ, vt referatur ad antennæ. Cum, inquit, in ſummo mali cacumine ſubductæ ſunt antennæ, non vela ſubducta in cacu-*

gg mine

mine antennæ. Eſt autem antenna lignum in tranſuerſum mali poſitum, vnde pendet velum. Græci κέραιαν dicunt. Artemidorus libro primo de interpretatione ſomniorum, videtur ἰϛοκεραίαν appellaſſe. Valerius Flaccus lib. I. *argonauticon, & Lucanus libro* VIII. *&* X. *voce Græca ceruchos vocant, quòd cornua habeant.* Ἀκροκεραία *autem ſunt antennarum extremæ partes. A Tertulliano libro tertio aduerſus Marcionem cornua vocantur, vti antè à Virgilio Aeneid* III. *Mali verò (vt id addam ex Macrobio Saturnaliorum lib.* V.*) pars inferior pterna: pars media trachelon: pars ſumma carcheſion dicitur. Eadem prorſus ſunt apud Athenæum lib.* XI. *ex Aſclepiade Myrleano. Galenus Commentario de articulis tertio tradit τὸν ἱϛὸν, id eſt malum nauis, maximum atque erectum tignum eſſe, cui ſummo ſuperpoſitum eſt lignum tranſuerſum, à quo ſuſpenditur velum, id eſt linteum, quod à ventis inflatur, dictum ἱϛίον. Funes autem in ſummo malo καρχησίους nominari: & in libro de Hippocratis vocabulis ait antennæ ſummitatem τέρθρον nominari, & τερθρίους rudentes inde in ſummum velum peruenientes.*

Et remi circa ſcalmos ſtrophis religati.] *Scalmus dicitur in naui, vbi loris remus alligatur. Ipſum autem lorum autore Polluce lib.* I. *cap.* IX. *vocatur τροπωτήρ: Vitruuius ſtrophas appellat, Latini teſte Iſidoro lib.* XIX. *cap.* XXIIII. *ſtruppos. A ſcalmo, interſcalmium lib.* I. *vocauit ſpatium inter ſcalmos.*

Extremis progredientibus à centro parmis.] *Scribendum palmis, vti apud Catullum legitur in Argonaut. aut palmulis, vti apud Virgil. Aeneid.* V. *Appellantur enim palmulæ remi, vt ſcribit, Sextus Pompeius, ad ſimilitudinem manus humanæ. Centrum verò hoc loco accipimus pro ſcalmo, autoritate Ariſtotelis mechanicon quæſtione quarta. Nam cùm ſint remigum tres differentiæ, tradente Polluce dicto cap.* IX. *Eorum qui in prora nauigant, qui θαλάμιοι dicuntur, ab Ariſtoph. verò ἐν βατράχοις, θαλάμακες, Collocatorum in medio, qui ζύγιοι nominantur, Ariſtoteli μεσόνεοι, tertiorum qui in puppi exiſtentes θρανῖται vocantur (neque enim ſatis mihi probatur prior Ariſtophanis enarrator, qui putat remiges eos, qui in inferiore nauis parte ſunt, θαλαμίτας, qui in medio, ζυγίτας: qui in inferiore, θρανίτας dici) cùm ſint, inquam, tres remigum differentiæ, ipſe ille Ariſtoteles demonſtrat remiges eos, qui in media naue ſunt collocati, maximè eam propellere, ibi enim maximè nauem pelli, vbi maris plurimum ſecatur, plurimum autem ſecari, vbi plurimum remi à centro, id eſt ſcalmo intus eſt, maximam verò remi partem à ſcalmo in medio nauis intus eſſe, cùm ipſa in medio amplior ſit. Remum vectem, ſcalmum hypomochlion, mare pondus, remigem eum, qui vectem mouet, referre vult. Tanto autem facilius motorem pondus mouere: quanto ab hypomochlio diſtabit magis vectis pars, quam premit, & antè monuerat quæſtione tertia, & hac ipſa repetit. Vt iam facile percipiatur, quæ ſit eiuſmodi rerum cauſa. Remi partes iſtæ traduntur à Iulio Polluce libro primo onomaſt. ἐγχειρίδιον, id eſt manubrium, οὐρὰν& pars media, πτέρα, ſiue ταρσοὶ κώπων vltima pars, quæ veluti in palmam deſinit. Annotatum legi Copas populos remi fuiſſe inuentores: eius verò latitudinis Plateenſes.*

Pondera cùm feruntur à phalangarijs.] *Phalangarij ſunt baiuli, à phalangis teretibus fuſtibus, quibus onera ponderaq́ feruntur, tranſuehunturúe, qui ſi ſeni ſunt, hexaphori, ſi quaterni, tetraphori appellantur. Nonio Marcello dicuntur*

euntur palangæ, & palangarij: verbum item ex Afranio palangare, pro palangis transferre. Phalanges autem, ſiue phalangiæ Polluci lib. VII. *ſunt fuſtes, quibus ſuppoſitis, naues ad pelagus attrahuntur, aut ad litus ſubducuntur. Cæſari lib.* II. *de bello ciuili phalangæ vocantur. machinatione, ait, nauali phalangis ſubiectis ad turrim hoſtium admouent. Plinius libri ſeptimi, capite ſexto, & quinquageſimo tradit prælium Afros contra Aegyptios primum feciſſe fuſtibus, quos phalangas vocarent. Cætera enim, quæ à multis citantur, eisq́ magni nominis autoribus, neſcio qua fide, aut fronte verius, laudentur. Sunt enim non Plinij, ſed inſerta. Phalangas quidem certè, & σκυταλίδας oſſa digitorum nominari ſcribit libro de oſsibus Galenus, & φάλαγγα ſtateram appellare Ariſtotelem in mechanicis paulò antè diximus. Plato memoratum baiulorum lignum σκευοφορεῖον vocat, quod tradit & Pollux dicto libro. Soſipater Chariſius libro primo phalangiam tradit eſſe fuſtem, cui quid deligatur.*

Premunt eius collum, ad quem propius acceſſerunt.] *Ariſtoteles in mechanicis hoc tradit quæſtione* XXIX. *Phalanga, id eſt ξύλον Ariſtoteli, vectis vicem obtinet, onus pro hypomochlio eſt, propinquior oneri ſit id, quod mouetur, remotior pro motore habetur.*

Subiugiorum loris.] *A Catone cap.* CXXXV. *libri de re ruſtica ſubiugia lora dicuntur quibus iumentorum colla ad iuga alligantur. Iulio Polluci libro primo, ζυγόδεσμα ſunt lora, quibus iugum temoni coniungitur. Ipſe autem clauus, cui inuoluuntur, ἕστωρ dicitur. Nam quo rotarum axes offirmantur, ἔμβολος nominatur Eratoſtheni, & ἐπίβολος Gorgiæ, ſi credimus Polluci cap.* X. *libri primi.*

De organorum ad aquam hauriendam generibus, & primum de tympano. CAP. IX.

NVNC de organis, quæ ad hauriendum aquam inuenta ſunt, quemadmodum variis generibus comparentur, exponam: & primum dicam de tympano: Id autem non alte tollit aquam, ſed exhaurit expeditiſsime multitudinem magnam. Fit axis ad tornum aut circinum fabricatus capitibus lamina ferratis, habens in medio circa ſe tympanum ex tabulis inter ſe coagmentatis, collocaturq́; in ſtipitibus habentibus in ſe ſub capite axis ferreas laminas. In eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ tranſuerſæ, tangentes axem & extremam tympani circuitionem, quæ diuidunt æqualia in tympano ſpatia. Circa frontem eius figuntur tabulæ, relictis ſemipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item ſecundum axem columbaria fiunt, excauata in ſingulis ſpatijs ex vna parte. Id autem cum eſt nauali ratione picatum, hominibus calcantibus verſatur, & hauriendo aquam per aperturas, quæ ſunt in frontibus tympani, reddit eam per columbaria ſe-

cundum axem. Ita ſuppoſito labro ligneo, habente vna ſecum coniunctum canalem, & hortis ad irrigandum, & ſalinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur ſic. Rota fiet circum axem eadem magnitudine, vt ad altitudinem, qua opus fuerit, conuenire poſsit. Circum extremum latus rotæ figentur moduli quadrati, pice & cera ſolidati. Ita cum rota à calcantibus verſabitur, modioli pleni ad ſummum elati, rurſus ad imum reuertentes, infundent in caſtellum ipſi per ſe, quod extulerunt. Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiuſdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena, demiſſaq; ad imum libramentum collocabitur, habens ſitulos pendentes æreos congiales. Ita verſatio rotæ catenam in axem inuoluendo, effert ſitulos in ſummum, qui cum ſuper axem peruehentur, cogentur inuerti, & infundere in caſtellum id aquæ, quod extulerunt.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Et primum dicam de tympano.] *Tympanum hoc loco hauſtorium eſt organon, quod genus hauſtra Lucretius libro quinto vocauit, cùm ait, Vt fluuios verſare rotas, atque hauſtra videmus. Nam de tympano machina tractoria dixi ſuprà capite quarto.*

Aut circinum fabricatur.] *Deeſt præpoſitio ad, aut ſcribendum fabricatus. Priorem ſcripturam magis probo. Eſt autem ad circinum fabricari, id quod mox capite vndecimo dicit, ad circinum rotundari. Sed quod ſit ad tornum, dicit ex torno ſubigi. Vnde capite vndecimo, fundulis ambulatilibus ex torno ſubtiliter ſubactis: & paulò poſt, In quibus axes ſunt ex torno ſubacti. Circinum autem Græci* διαβήτην *dicunt. Ariſtophanes in nubibus,* κάμψας ὀβελίσκον, εἶτα διαβήτην λαβὼν, *id eſt cùm obeliſcum curuaſſet, mox circinum capiens.*

Columbaria fiunt.] *De his à me traditum eſt libri quarti capite ſecundo.*

Nauali ratione picatum.] *Apparet ex Dioſcoride, & Plinio cum naues oppicarentur, fuiſſe ceram. Ille enim libri primi cap.* LXXXII. *hic cap.* XII. *lib.* XVI. *referunt Zopiſſam vocari deraſam nauibus maritimis picem cum cera. Ea verò loricatio fiebat ad nauium tutelam.*

Infundent in caſtellum.] *Caſtellum hic interpretor immiſſarium, ſiue conceptaculum aquæ tympano organo hauſtæ, ex quo deriuari poſſit per canales, aut tubos in quauis loca.*

De rotis & tympanis ad molendum farinam.

CAP. X.

FIVNT

FIVNT etiam in fluminibus rotæ eiſdem rationibus, quibus ſuprà ſcriptum eſt. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes verſari rotam: & ita modiolis aquam haurientes, & in ſummum referentes, ſine operarum calcatura, ipſius fluminis impulſu verſatæ, præſtant quod opus eſt ad vſum. Eadem ratione etiam verſantur hydraulæ, in quibus eadem ſunt omnia, præterquam quod in vno capite axis habent tympanum dentatum & incluſum: id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum, verſatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, maius item dentatum planum eſt collocatum, quo continetur axis, habens in ſummo capite ſubſcudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod eſt in axe incluſum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, ſubminiſtrat molis frumentum, & eadem verſatione ſubigitur farina.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Eadem etiam ratione verſantur hydraulæ.] *Hydraulas vocat machinas, quæ vi aquæ, non hominum calcatura verſantur.*

Collocatum in cultrum.] *Aliàs in cultro, vt infrà cap. XIIII. vbi quid ſignificet, explicabo.*

Habens in ſummo capite ſubſcudem ferream.] *Intelligit, quod vulgò ferrum molendini appellamus.*

Impendens infundibulum.] *Infundibulum præterquam quod apud M. Catonem cap. X. & XI. accipitur pro eo, quo in vaſa liquores infundimus, & apud Plinium lib. XXIIII. cap. XV. per quod radicis impoſitæ carbonibus nidor imbibitur, eſt & in moletrina ſiue molendino inſtrumentum, quo machinæ appenſo, mobilis & tremulæ ligneæ linguæ percuſſione, miniſtratur molis frumentum, vnde farina fiat. Molæ inferior pars meta, ſuperior catillus dicitur, autore Paulo Iuriſconſulto Pandect. lib. XXXIII. de fund. inſtructo. Illud verò non abs re additum fuerit, molas antiquis fuiſſe iumentarias, aut manuarias, quas Gellius truſatiles libro tertio vocat. Vtraſque Caſcellius & Trebatius apud Iabolenum Pandect. dicto capite, eſſe inſtrumenti putant, Offilio eſſe ſupellectilis non rectè exiſtimante. Fuerunt poſtea etiam aquariæ molæ, quarum hic meminit Vitruuius, & Palladius lib. I. cap. XLII. qui ſcribit piſtrina, id eſt moletrinas, ſi aquæ copia eſt, ita debere conſtitui, vt ibi formatis aquarijs molis, ſine animalium vel hominum labore frumenta frangantur. Reticere hoc non poſſum, quod ab inſtituto alienum eſſe non videatur. Auguſta Taurinorum ſubalpina vrbs eſt. Ad eam vidi decem & octo molendinorum (liceat mihi cum alijs ita appellare) verſari pinnatas rotas Duria flumine paſſibus plus minus triginta: Opus mea ſententia vt vrbi multo vtiliſſimum, ita maxima ſolertia conſtructum, erogata ſcilicet tot rotis anguſto in alueo aqua.*

Illorum ſrumentaria duodecim, reliqua orizæ riſum vocant, exglumandæ, contерendis aromatis, quæ noſtri in eusq́; Macrobius libro vltimo Saturnalium, aliquando ſpecies, vti recentiores Græci medici εἴδη, nominant, tormentariæ pulueri tundendæ, acuendis gladijs, armisq́; leuigandis, cudendo ferro, abluendis denſandisq́; rudibus pannis comparata erant.

De cochlea, quæ magnam copiam extollit aquæ, ſed non tam alte. CAP. XI.

EST autem etiam cochleæ ratio, quæ magnam vim haurit aquæ, ſed non tam alte tollit, quàm rota. Eius autem ratio ſic expeditur. Tignum ſumitur, cuius tigni quanta fuerit pedum longitudo, tanta digitorum expeditur craſsitudo: id ad circinum rotundatur. In capitibus circino diuiduntur circinationes eorum tetrantibus in partes quatuor, vel octantibus in partes octo ductis lineis: eæq; lineæ ita collocentur, vt in plano poſito tigno ad libellam, vtriuſque capitis lineæ inter ſe reſpondeant ad perpendiculum: ab his deinde à capite ad alterum caput lineæ perducantur conuenientes, vti quàm magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis ſpatiis diſtent ſecundum latitudinem. Sic & in rotundatione & in longitudine, æqualia ſpatia fient. Ita quo loci deſcribuntur lineæ, quæ ſunt in longitudine ſpectantes, faciendæ decuſſationes, & in decuſſationibus finita puncta. His ita emendate deſcriptis, ſumitur ſalignea tenuis, aut de vitice ſecta regula, quæ vncta liquida pice figitur in primo decuſsis puncto: deinde traiicitur oblique ad inſequentes longitudines & circuitiones decuſsium. Et ita ex ordine progrediens, ſingula puncta prætereundo & circuminuoluendo, collocatur in ſingulis decuſſationibus: & ita peruenit & figitur ad eam lineam, recedens à primo in octauum punctum, in qua prima pars eius eſt fixa. Eo modo quantum progreditur oblique per ſpatium & per octo puncta, tantundem in longitudine procedit ad octauum punctum. Eadem ratione per omne ſpatium longitudinis & rotunditatis ſingulis decuſſationibus oblique fixæ regulæ, per octo craſsitudinis diuiſiones inuolutos faciunt canales, & iuſtam cochleæ naturalemq; imitationem. Ita per id veſtigium aliæ ſuper alias figuntur vnctæ pice liquida, & exaggerantur ad id, vt longitudinis octaua pars fiat ſumma craſsitudo. Supra eas circundantur & figuntur tabulæ, quæ pertegant eam inuolutionem: tunc eæ tabulæ pice ſaturantur; & laminis ferreis colligantur, vt ab aquæ vi ne diſſoluantur. Capita tigni ferreis clauis & laminis continentur, iisq; infiguntur ſtyli ferrei. Dextra autem & ſiniſtra cochleam tigna collocantur, in capitibus vtraque parte habentia tranſuerſaria confixa. In his foramina

ferrea

ferrea ſunt incluſa,inq́; ea inducuntur ſtyli, & ita cochlea hominibus calcantibus facit verſationes. Erectio autem eius ad inclinationem ſic erit collocanda, vti quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium deſcribitur,ſic id habeat reſponſum:id eſt, vti diuidatur longitudo in partes quinque:earum trium extollatur caput cochleæ, ita erit à perpendiculo ad imas nares eius ſpatium, partes quatuor. Qua ratione autem oporteat id eſſe,in extremo libro eius forma deſcripta eſt. Quæ de materia fiãt organa ad hauriendam aquam, & quibus rationibus perficiantur, quibusq́; rebus motus recipientia præſtent verſationibus infinitas vtilitates, vt eſſent notiora, quàm apertiſsime potui perſcripſi.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Eſt autem etiam cochleæ ratio.] *Hauſtorium organon hoc loco cochlea eſt. Eiuſmodi organon vidimus ad ſpecum lacus Traſimeni, qui nunc Peruſinus dicitur, accepta per Flaminium Conſulem ab Hannibale cladis memoria notiſſimus. Illò verò conceſſerat Mecœnas meus allectus recordatione tantæ rei. Fuit autem ea clades in planitie inter Meuium & Gietum iacente, quam Sanguineta riuus ex Meuio monte manans interſecat, & in Traſimenum conditur. Ille habet ab ortu villam, inſtar oppidi, Tuorum dictam, ab occaſu fauces, quibus clauſus fuerat Flaminius, à meridie Traſimenum. Non ita procul locus eſt, vbi caſtrametatus fuerat Hannibal, quæ vallis Romana dicitur. Eſt & Oſſaria vicus, ab oſſium dicta multitudine, verſus Cortonam à Traſimeno tribus paſſuum millibus diſtans. Libuit iſtud noſtris lucubrationibus appendicis vice addere, vt vel hinc lumen aliquod, & ſplendor hiſtoriæ adſerretur.*

Diuiduntur circinationes eorum tetrantibus.] *In tetrantes & octantes dicuntur diuidi circinationes, ſiue rotundationes, cùm in partes quatuor aut octo diuiduntur, ductis à centro ad circumferentiam comparibus lineis, vt æqualia relinquantur ſpatia.*

Aut de vitice ſecta regula.] *Id eſt Amerina ſalice, ſi vera ſunt Dioſcoridis nomenclaturæ. Alia enim in re vſurpatur hæc à Plinio & Columella. Vulgò Agnus caſtus dicitur.* Ἄγνὸν *autem id eſt caſtum, à Græcis vocatum eſſe, quòd in Theſmophorijs ſacris Cereris caſtitatem cuſtodientes mulieres folijs eius ſibi cubitus ſternerent, reperi apud Dioſcoridem lib. I. cap. C X V I. atque Galenum ſimplicium medicamentorum libro ſexto. Et cum in monte Luco Spoletinorum inueniſſem, eius rei periculum facturus mecum detuli, probauiq́, vt mirer temporis iniuria, aut hominum negligentia deformatum eſſe Galeni Græcum codicem de alimentis, nec id animaduertiſſe interpretes. ibi enim in primi libri extrema pagina traditur* ἄγνὸν *refrigerare, cùm apertiſſimè calefacere ſcribat libro ſexto memorato, ſimulq́ exſiccare, & maximè omnium flatus diſcutere, ob id in Theſmophorijs ſubſterni, quod ante ipſum dixerat & Dioſcorides.*

Iuſtam cochleæ naturalémque imitationem.] *Id eſt tortili & clauiculata ſpirataq́ ſtructura cochleæ referunt teſtam. De torcularis cochlea dixi lib. V I. cap. I X.*

Tranſuer

Tranſuerſaria confixa.] *Quæ tigna ne labentur, aut vacillent, retineant. Qua in ſignificatione vſus eſt lib.* VIII. *cap.* VI. *cum ait, A cardinibus compacta tranſuerſaria. Cardines enim intelligit imas anconum partes.*

Quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium deſcribitur.] *De eo lib.* IX. *multa Vitruuius ſcribit, & luculenter.*

In extremo libro eius forma deſcripta eſt.] *Et hæc cochleæ deſcriptio cum cæteris perijt, quas enumerauimus lib.* I. *cap.* VI. *Extremum autem librum dixit vltimam huius lib. decimi partem, ne quis vndecimum aliquem comminiſcatur. Nam ad finem operis ſcribit omnia Architecturæ membra decem voluminibus eſſe explicata. Eo modo extremam ceram libro tertio Ciceronis in Verrem interpretatus eſt Aſconius, id eſt vltimam tabulam, vltimam partem tabulæ.*

Qua de materia fiunt organa.] *Scribendum tum ex ſuperioribus, tum ex inferioribus arbitror, Quæ de materia. nam machinæ quæ ſequuntur, non ligno ſolum, ſed ære etiam conſtant.*

Præſtent verſationibus ad infinitas vtilitates.] *Ad præpoſitio videtur otioſa eſſe, niſi ſi cuipiam fortaſſe videbitur poſita pro vſque ad, quaſi diceret vtilitates aduſque infinitas, vt lib.* II. *cap.* VIII. *Et cænaculorum ad ſummas vtilitates perficiunt.*

De Cteſibica machina, quæ altiſsime extollit aquam.

CAP. XII.

INSEQVITVR nunc de Cteſibica machina, quæ in altitudinem aquam educit, monſtrare. Ea fit ex ære, cuius in radicibus modioli fiunt gemelli paulum diſtantes, habentes fiſtulas (furcillæ ſunt figura) ſimiliter cohærentes, in medium catinum concurrentes, in quo catino fiant axes, in ſuperioribus naribus fiſtularum coagmentatione ſubtili collocati: qui præobturantes foramina narium, non patiuntur exire id quod ſpiritu in catinum fuerit expreſſum. Supra catinum penula, vt infundibulum inuerſum, eſt attemperata, quæ etiam per fibulam cum cuneo traiecto, continetur & coagmentatur, ne vis inflationis aquæ eam cogat eleuare. Inſuper fiſtula quæ tuba dicitur, coagmentata, in altitudine ſit erecta. Modioli autem habent infra nares inferiores fiſtularum axes interpoſitos ſupra foramina earum, quæ ſunt in fundis. Ita de ſupernis in modiolis emboli maſculi, torno politi, & oleo ſubacti, concluſiq; regulis & vectibus conuoluuntur, qui vltro citroq; frequenti motu prementes aërem, qui erit ibi, cum aqua axibus obturantibus foramina, cogunt & extrudunt inflando preſsionibus per fiſtularum nares aquam in catinum, è quo recipiens penula ſpiritus exprimit per fiſtulam in altitudinem, & ita ex inferiore loco caſtello collocato, ad ſaliendum aqua ſubminiſtratur. Nec tamen hæc ſola ratio Cteſibii fertur exquiſita,

quiſita, ſed etiam plures & variis generibus aliæ, quæ ab eo liquore preſſionibus coacto, ſpiritu efferre à natura mutuatos effectus oſtenduntur: vti merularum, quæ motu voces edunt, atque engibata, quę bibentia tandem mouent ſigilla, cæteraq́; quæ delectationibus oculorum & aurium ſenſus eblandiuntur: è quibus quæ maxime vtilia & neceſſaria iudicaui, ſelegi, & in priore volumine de horologiis, in hoc de expreſsionibus aquæ dicendum putaui. Reliqua quæ non ſunt ad neceſsitatem, ſed ad deliciarum voluptatem, qui cupidiores erunt, eius ſubtilitates ex ipſius Cteſibii commentariis poterunt inuenire.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

Preſsionibus coactæ.] *Lego coacto, vt referatur ad ſequentem dictionem ſpiritu, & , ſi quid intelligo, hoc ſenſus expoſcit.*

Vti merularum, quæ motu voces edunt, atque engibata.] *Merulæ & engibata de genere ſunt hydraularum, quorum illis quidem reddebantur voces humanarum imitatrices, & cantus auium effictrices: his autem mouebantur icunculæ (libenter enim vtor verbo Suetonij) tanquam viuerent. Noſtro tempore non ſpiritu vi aquæ concepto, vt illa, ſed fidiculis & neruis occultis ſigilla videntur ambulare, & humana omnia præter ſermonem repræſentare. Eas imagunculas Græci νευρόσπαστα vocant.*

In priore volumine de horologijs.] *Libri noni, qui hunc præcedit, cap. IX. de his fuit ſermo.*

De hydraulicis machinis, quibus organa perficiuntur.

CAP. XIII.

DE Hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes, quàm breuiſsime proximeq́; attingere potero, & ſcriptura conſequi, non prætermittam. De materia compacta baſi, arca in ea ex ære fabricata collocatur. Supra baſim eriguntur regulæ dextra ac ſiniſtra ſcalari forma compactæ, quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno ſubtiliter ſubactis, habentibus fixos in medio ferreos ancones, & verticulis cum vectibus coniunctos, pellibusq́; lanatis inuolutos. Item in ſumma planitia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei Delphini, pandentia habentes catenis cymbala ex ore, infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua ſuſtinetur. Ineſt in id genus vti infundibulum inuerſum, quod ſubter taxilli alti circiter digitorum ternum ſuppoſiti librant ſpatium imum, ima inter labra phigæos & arcæ fun-

 dum.

dum. Supra autem ceruiculam eius, coagmentata arcula ſuſtinet caput machinæ, quæ Græcè κανὼν μουσικὸς appellatur: in cuius longitudine canales, ſi tetrachordos eſt, fiunt quatuor: ſi hexachordos, ſex: ſi octochordos, octo. Singulis autem canalibus ſingula epiſtomia ſunt incluſa manubriis ferreis collocata, quę manubria cum torquentur, ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon habet ordinata in tranſuerſo foramina, reſpondentia in naribus, quæ ſunt in tabula ſumma, quæ tabula Græcè πίναξ dicitur. Inter tabulam & canona regulæ ſunt interpoſitæ, ad eundem modum foratæ & oleo ſubactæ, vt faciliter impellantur, & rurſus introrſus reducantur, quæ obturant ea foramina, pleuritideſq; appellantur, quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continentur ſupra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egreſſum ſpiritus. Regulis ſunt annuli agglutinati, quibus linguſæ omnium includuntur organorum. E modiolis autem fiſtulæ ſunt continenter coniunctæ ligneis ceruicibus, pertingenteſq; ad nares, quæ ſunt in arcula, in quibus axes ſunt ex torno ſubacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, ſpiritum non patientur obturantes foramina rurſus redire. Ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, Delphiniq; qui ſunt in verticulis incluſi chalantes in os, cymbala replent ſpatia modiolorum, atque ancones extollentes fundos intra modiolos vehementi pulſus crebritate, & obturantes foramina cymbalis ſuperiora, aëra qui eſt ibi clauſus preſsionibus coactum, in fiſtulas cogunt, per quas in lignea concurrit, & per eius ceruices in arcam: motione verò vectium vehementiore, ſpiritus frequens compreſſus epiſtomiorum aperturis influit, & replet anima canales. Itaque cum pinnæ manibus tactæ propellunt & reducunt continenter regulas, alternis obturando foramina, alternis aperiundo ex muſicis artibus multiplicibus modulorum varietatibus ſonantes excitant voces. Quantum potui niti, vt obſcurares per ſcripturam dilucide pronunciaretur, contendi. Sed hæc non eſt facilis ratio, neque omnibus expedita ad intelligendum præter eos, qui in his generibus habent exercitationem. Quod ſi qui parum intellexerint è ſcriptis, cum ipſam rem cognoſcent profecto inuenient curioſe & ſubtiliter omnia ordinata.

IN CAPVT XIII. ANNOTAT.

De hydraulicis autem.] *Huic organi generi non admodum abſimile erat id, quod generis vocabulo organum vocamus, niſi ſolò ſpiritu abſque aqua vteremur. Cæterùm cum ſint organa aut* ἔντατα, *quæ intentione perficiuntur, aut* ἐμπνευστά, *quæ ſpiritu inflantur, in quæ hydraulis referri debeat, quærit Ariſtocles apud Athenæum lib.* IIII. *Dipnoſophiſtôn, ſed in eam ſententiam incumbit,*

vt ſit

vt ſit ἐμπνευστὸν, quòd eius fiſtulæ flatum ab aqua accipiant. κατεστραμμένοι γὰρ οἱ αὐλοὶ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ ἀρασσομένου τοῦ ὕδατος ὑπό τινος νεανίσκου, ἔτι δὲ διικνουμένων ἀξινῶν διὰ τοῦ ὀργάνου, ἐμπνέονται οἱ αὐλοί, καὶ ἦχον ἀποτελοῦσι προσηνῆ. Fiſtulæ, inquit, ima parte in aquam verſæ ſunt, qua commota ab adoleſcentulo, axinis per organon motis, & percurrentibus, ſpiritu inſlantur fiſtulæ, & ſuauem ſonum reddunt.

Aerei Delphini pandentia habentes catenis cymbala.] *Scribendum pendentia. Et leuis hæc menda eſt, ſed admonenda.*

Infudibulum inuerſum.] *Infundibulo, ſiue infudibulo, vt in manu ſcriptis libris hîc, item capite proximo, atque item decimo legitur, in vaſa oris anguſti liquores infunduntur.*

Singulis autem canalibus ſingula epiſtomia ſunt incluſa manubrijs ferreis.] *Quemadmodum ſalientium ſiue ſiphunculorum ora epiſtomio coërcentur, manubriolorum cùm libet verſatione aqua effluit; ita in muſico organo epiſtomijs continetur aut laxatur ſpiritus ex arca in canales, vt etiam in fine huius capitis docetur. Quo in loco qui compreſſus dicitur epiſtomiorum, & in vetuſto codice epitonicorum, ex alio codice libentius dixerim compreſſum epitoniorum, pro manubrijs epiſtomiorum.*

Alterius obturant oramina.] *ſequitur, alterius aperiundo. quare coniectura ducti arbitramur ſcribendum obturando. Aliqui codices habent alternis, id eſt viciſſim: neque ea ſcriptura caret autoritate & elegantia. Virgilius,*

Alternis dicetis. *Statius primo lib. Thebaidos.*
Paulum alternis in verba minasq́;
Cunctantur. *Vtitur Plinius libri XXV. cap. vltimo.*

Qua ratione rheda vel naui vecti, peractum iter demetiamur. CAP. XIIII.

TRANSFERATVR nunc cogitatus ſcripturæ ad rationem non inutilem, ſed ſumma ſolertia à maioribus traditam: qua in via rheda ſedentes, vel mari nauigantes, ſcire poſſumus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit ſic. Rotæ, quæ erunt in rheda, ſint latæ per mediam diametron pedum quaternum & ſextantis: vt cum finitum locum habeat in ſe rota, ab eoq; incipiat progrediens in ſolo viæ facere verſationem, perueniendo ad eam finitionem, à qua cœperit verſari, certum modum ſpatii habeant peractum pedum̄ XII. His ita præparatis, tunc in rotæ modiolo ad partem interiorem, tympanum ſtabiliter includatur, habens extra frontem ſuæ rotundationis extantem denticulum vnum. Inſuper autem ad capſum rhedæ loculamentum firmiter figatur, habens tympanum verſatile in cultro collocatum, & in axiculo concluſum. In cuius tympani frontem, denticu-

li perficiantur æqualiter diuiſi, numero quadringenti, conuenientes denticulo tympani inferioris. Præterea ſuperiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dentes. Super autem tertium tympanum planum, eadem ratione dentatum incluſum in alterum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo, qui in ſecundi tympani latere fuerit fixus: in eoq; tympano foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda poſsit exiri, minus plus'ue rem nihil impedit: & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inq; eius tympani theca (ſiue id loculamentum eſt) fiat foramen, vnum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impoſiti fuerint, cum ad eum locum venerint, in rhedæ capſum & vas æneum, quod erit ſuppoſitum, ſinguli cadere poſsint. Ita cum rota progrediens ſecum agat tympanum imum, & denticulum eius ſingulis verſationibus tympani ſuperioris denticulos impulſu cogat præterire, efficiet, vt cum quatercenties imum verſatum fuerit, ſuperius tympanum ſemel circumagatur, & denticulus, qui eſt ad latus eius fixus, vnum denticulum tympani plani producat, Cum ergo quadringentenis verſationibus imi tympani, ſemel ſuperius verſabitur, progreſſus efficiet ſpatia pedum milia quinq;, id eſt paſſus mille. Ex eo quod calculi deciderint ſonando ſingula milia exiſſe monebunt. Numerus verò calculorum ex imo collectus, ſumma diurni miliariorum itineris numerum indicabit. Nauigationibus verò, ſimiliter paucis rebus commutatis, eadem ratione efficiuntur. Nanque traiicitur per latera parietum axis, habens extra nauem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & ſextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tangentes. Item medius axis in media naui habet tympanum, cum vno denticulo extanti extra ſuam rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamentum, habens incluſum in ſe tympanum, peræquatis dentibus quadringentis conuenientibus denticulo tympani, quod eſt in axe incluſum: præterea ad latus affixum extantem extra rotunditatem alterum dentem. Vnum inſuper in altero loculamento cum eo confixo, incluſum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus denticulus, qui eſt ad latus fixus tympano, quod eſt in cultro collocatum, in eos dentes qui ſunt plani tympani, ſingulis verſationibus ſingulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum verſet. In plano autem tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi. In theca eius tympani (ſiue loculamentum eſt) vnum foramen excauetur, habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obſtantia, cum ceciderit in vas æreum ſonitum ſignificet. Ita nauis cum habuerit impetum, aut remorum, aut ventorum flatu, pinnæ, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduerſam vehementi retrorſus impulſu coactæ, verſabunt rotas. Eæ autem innoluendo

ſe agent axem, axis verò tympanum, cuius dens circumactus, ſingulis verſationibus ſingulos ſecundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cùm quatercenties ab pinnis rotæ fuerint verſatæ, ſemel tympanum planum circumagent impulſu dentis, qui ad latus eſt fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani plani, quotieſcunque ad foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. Ita & ſonitu & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis. Quæ pacatis, & ſine metu temporibus, ad vtilitatem & delectationem paranda, quemadmodum debeant fieri, peregiſſe videor.

IN CAPVT XIIII. ANNOTAT.

Sint latæ per mediam diametron pedum quaternum & ſextantis.] *De hoc genere dicendi loquutus ſum lib.* IIII. *cap.* III. *Diametros autem, quam dimetientem Latini dicunt, eſt recta linea figuram, quà longiſſimè patet, ex æquo ſecans. Vnde* κατὰ διάμετρον *apud Baſilium ad Athanaſium, & apud Athanaſium libro de Nicena Synodo, pro longiſſimè.*

Ad capſum rhedæ loculamentum.] *Capſum à capiendo dicta eſt in hoc loco rhedæ pars, vbi, qui vectantur, ſedent. Iſidorus lib.* XX. *etymologiarum cap.* XII. *ſcribit capſum eſſe carrucã vndiq; contextam, quaſi capſam. Loculamentum autẽ tympani conceptaculum eſt, quod & thecã appellari paulo mox indicat.*

In cultro collocatum.] *Suprà, & hoc loco ſignificat in cultro collocari tympanum, quando eſt in latus, ſiue ad perpendiculum, vt loquitur, & non planum, hoc eſt, quando eius axis in porrectum ſitus eſt non perpendiculariter. Quod loquendi genus retinet Italia.*

Efficiet ſpatia pedum millia quinque, id eſt paſſus mille.] *Lege quæ ſcripſi lib.* I. *cap.* VI. *de paſſuum diuerſitate.*

Ita & ſonitu, & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis.] *Noſtri ſæculi nautæ longè facilius curſus ſuos dirigunt, & quantum nauigationis peractum ſit, intelligunt, eius beneficio, qui non ita multis retro ſeculis in Campaniæ oppido Amalphis pyxidiculam cum chalybe & magnete primus fabricatus traditur, cuius indicio ad polos nautæ dirigerẽtur. Quanquam non deſunt, qui apud Plaut. in Trinumo verſoriam pro non abſimili inſtrumẽto interpretantur. Illud ante nòs monuit Greg. Gyraldus, & eo prior Blondus Flauius, Hoc etiã Hermolaus.*

De catapultarum & ſcorpionum rationibus. CAP. XV.

NVNC verò quæ ad præſidia periculi, & neceſsitatem ſalutis ſunt inuenta. i. ſcorpionum, catapultarum, & baliſtarum rationes, quibus ſymmetriis comparari poſſint, exponam. Et primum de catapultis & ſcorpionibus. Omni igitur proportione eorum ratiocinata ex propoſita ſagittæ longitudine, quam id organum mittere debet, eiuſq; nonæ partis, fit foraminum in capitulis magnitudo, per

quæ tenduntur nerui torti, qui brachia continere catapultarum debent. Eorum autem foraminum capituli ſic deformatur altitudo & latitudo. Tabulæ,quæ ſunt in ſummo & in imo capituli,paralleliq; vocantur,fiant craſsitudine vnius foraminis, latitudine vnius & eius dodrantis, in extremis, foraminis vnius & S. Paraſtatæ dextra ac ſiniſtra, præter cardines, altæ foraminum quatuor, craſſæ foraminum quinum: cardines foraminis S 9. A foramine ad medianam paraſtatam item foraminis S 9. Latitudo paraſtados mediæ vnius foraminis & eius. I K. craſsitudo foraminis vnius. Interuallum vbi ſagitta collocatur in media paraſtade foraminis partis quartæ. Anguli quatuor,qui ſunt circa in lateribus & frontibus,laminis ferreis,aut ſtylis æreis & clauis configantur. Canaliculi (qui Græcè σϱιξ dicitur) longitudo foraminum.xix. Regularum,quas nonnulli bucculas appellant,quæ dextra ac ſiniſtra canalem figuntur,foraminum.xix. altitudo,foraminis vnius & craſsitudo: & affiguntur regulæ duæ in quas inditur ſucula, habens longitudinem foraminum trium,latitudinem dimidium foraminis:craſsitudo bucculæ quę affigitur,vocitatur camillum, ſeu quemadmodum nonnulli loculamentum ſecuriclatis cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. S. Suculæ longitudo. ⁙ foraminum. ::: craſsitudo ſcutulæ, foraminum. ix. Epitoxidos longitudo foraminum. S:–· craſsitudo:–· Item chelo (ſiue manucla dicitur) longitudo foraminum. iii. latitudo & craſsitudo. S:–· Canalis fundi longitudo, foraminum. xvi. craſsitudo foraminis ⁙ latitudo. S:–· Columella & baſis in ſolo foraminum viii. latitudo in plinthide in qua ſtatuitur columella, foraminis. S:–· craſsitudo. Fz. columellæ longitudo ad cardinem, foraminum.xii. ⁙ latitudo,foraminis. S:–· craſsitudo. ũ 9. Eius capreoli tres, quorum longitudo foraminum. ix. latitudo dimidium foraminis ::: craſsitudo. z. cardinis longitudinis foraminis ⁙ columellæ capitis longitudo. I. S.K. ante fixa latitudo foraminis. a. S ⁙ 9 craſsitudo. i. poſterior minor columna,quæ Græcè dicitur ἀντίβασις foraminum octo, latitudo foraminis. S. I. craſsitudinis. Fz. ſubiecto foraminum. xii. latitudinis & craſsitudinis eiuſdem,cuius minor columna illa. Supra minorem columnam chelonium ſiue puluinus dicitur foraminũ. II S ⁙ altitudinis. II S. ⁙ latitudinis. S I :–· carchebi ſucularum foraminum. II S. I ⁙ craſsitudo foraminis. S II ⁙ latitudo. I S. tranſuerſariis cum cardinibus longitudo foraminum. X ⁙ latitudo. I S. ⁙ decem & craſsitudo,brachii longitudo. I S. foraminum. vii. craſsitudo ab radice foraminis. Fz. in ſummo foraminis. ũ z. curuaturæ foraminum octo. Hæc iis proportionibus, aut adiectionibus,aut detractionibus comparantur. Nam ſi capitula altiora quàm erit latitudo facta fuerint (quæ anotona dicuntur) de brachiis demetur, vt quo mollior eſt tonus propter altitudinem capituli, brachii breuitas faciat plagam vehementiorem. Si minus altum capitulum fuerit (quod catatonum

tatonum dicitur) propter vehementiam, brachia paulo longiora conſtituentur, vti facile ducantur. Nanque quemadmodum vectis, cum eſt longitudine pedum quatuor, quod onus quinque hominibus extollitur, is ſi eſt pedum octo, à duobus eleuatur: eodem modo brachia, quo longiora ſunt, mollius, quo breuiora, durius ducuntur.

IN CAPVT XV. ANNOTAT.

Hic Vitruuio rurſus atrox vulnus inflixit iniuria temporis, aut potius hominum negligentia. Vtram enim magis accuſem, pendeo animi. Non ſatis erat præſtantiſſimi autoris vtiliſſimum opus locó de ſtellis turpiter diuulſum eſſe, ac fœdatum, niſi & ea parte, qua de machinis bellicis traditur, fœdiſſimè deformatum eſſet, vt nihil dicam de vitijs, quibus totum ſcatebat. Et ferri quidem poterat illius loci iniuria, quòd multo melius cœli ratio ex alijs autoribus cognoſci poſſit: eorum verò quæ de machinis præcipiuntur, grauis non eſſe non poteſt, quòd nulla veterum extent monimenta, vnde quaſi via ſternatur, & hîc noſter autor adeò maculoſus ſit, &, vt dicam, carcinomatibus deformis, vt neque Aeſculapius medicus, quamlibet à veteribus Poëtis egregiè laudatus, curare poſſit. Hæc res me multum torſit, ac diu ſolicitum habuit. Omnibus ingenij viribus contendi ex aliquot exemplarium veſtigijs, & eius argumenti, qui extent, ſcriptoribus emendare, nec quicquam tamen profeci. Sagacioris ingenij alij, quod adipiſci non potui, fortaſſe conſequentur. Vtcunque eſt, ne quid ſtudioſis, quo ad eius fieri poſſet, deeſſem, néue planè ſim ieiunus, quædam annotaui.

Et primum de catapultis & ſcorpionibus.] *Hoc capite, & ſequentibus duobus nemo non videt, catapultis & ſcorpionibus mitti ſagittas, baliſtis autem iaci lapides. Vegetius lib.* IIII. *de re militari ſcribit baliſtis non ſolum lapides, ſed & iacula mitti: apud Iulium Cæſarem lib.* I. *de bello ciuili, lego catapultis ſaxa iaci: ſicut apud Valerium Maximum lib.* I. *ſilices baliſtis, & Ciceronem lib.* II. *Tuſcul. quæſt. & alios, quos refert Nonius. Ammianus Marcellinus lib.* XXIII. *ſcorpione quidem lapides, baliſta verò mitti ſagittas tradit, vtriuſque deſcriptionem, vt tum temporis componebantur, exprimens, vt tamen Græcum hominem agnoſcas, quem ſe eſſe nec diffitetur. Sunt etiam apud Cteſibium, Apollodorū, Athenæum, & Philonem libris de machinis, de ijs & alijs multa, ſed quæ ad emendationem corruptiſſimi hac potiſſimum parte noſtri Vitruuij non admodum iuuerint, ipſis non ſatis integris & emaculatis autoribus. Nam quæ Anthemij nomine* περὶ παραδόξων μηχανημάτων *legimus, & ſunt mutila, & alterius ſunt inſtituti. Et copioſe quidem & luculenter cum amicis ingenio & doctrina inſignibus per coniecturam dè his machinis diſſerui, quæ ipſi maiorem in modum probauerint, nondum tamen, quod libenter ſequar, inueni. Quamobrem hîc lectorem admonitum velim, ſi quis tandem reperietur, qui in totum hunc locum audacius inuadat, ne ſibi fucum fieri patiatur, néue rei probabilis captus illecebris tam à vero ferat ſe abduci, quin mecum etiam atque etiam conſideret, quam fieri non poteſt, vt quis rectè de ijs ſtatuat, quorum cognitio funditus interierit. Quod verius me aſſerere poſſe*

arbitratus

arbitratus ſum, cùm in huius autoris lectione quantum homo nemo, abſit verbo inuidia, verſatus ſim. Hæc ego dixi, ne quis maiorem in me diligentiam requireret. Altius quidem certè longo tempore in machinarum perſcriptione error demiſit radices, quàm vt extirpari queant.

Habens longitudinem foraminum trium.] *Etiam inuitis exemplaribus omnibus ſcribendum habentes, referri enim debet ad regulas, non ad ſuculam.*

Securiclatis cardinibus.] *Id eſt quorum partes extremæ referant ſecurim falcis vinitoriæ. Noſtri vocant hirundinis caudam.*

Cardinis longitudinis foraminis.] *Miſeret me ſortis Vitruuij, cui ſit opus in tantilla re mea opera. Scribendum igitur longitudo nominandi caſu.*

Brachij breuitas faciat plagam vehementiorem.] *Brachiorum in catapultis, ſcorpionibus, & baliſtis, breuitate miſsiones iaculationesq́; multo fiunt vehementiores, contrà longitudo multam affert ictui mollitiem atque remiſsionem, vt vectium longitudine ſubleuandæ ſarcinæ accedit facilitas, quo ſunt breuiores, incommodius tollitur pondus.*

De baliſtarum rationibus. CAP. XVI.

CATAPVLTARVM rationes, ex quibus membris & portionibus componantur, dixi. Baliſtarum autem rationes variæ ſunt & differentes, vnius effectus cauſa comparatæ. Aliæ enim vectibus & ſuculis, nonnullæ polyſpaſtis, aliæ ergatis, quædam etiam tympanorum torquentur rationibus. Sed tamen nulla baliſta perficitur, niſi ad propoſitam magnitudinem ponderis ſaxi, quod id organum mittere debet. Igitur de ratione earum non eſt omnibus expeditum, niſi qui arithmeticis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Nanque fiunt in capitibus foramina, per quorum ſpatia contenduntur, capillo maxime muliebri, vel neruo, funes, qui magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea baliſta mittere, ex ratione grauitatis proportione ſumuntur, quemadmodum catapultis de longitudinibus ſagittarum. Itaque vt etiam qui Geometriæ arithmeticæq́; rationes non nouerint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipſe faciendo certa cognoui, quæq́; ex parte accepi à præceptoribus finita, exponam: & quibus rebus Græcorum penſiones ad moduloſ habeant rationem, ad eam vt etiam noſtris ponderibus reſpondeant, tradam explicata.

IN CAPVT XVI. ANNOTAT.

Aliæ enim vectibus & ſuculis, &c.] *De ſucula & traiectis (quibus veluti manubrijs verſatur) vectibus, dixi ſuprà cap. 11. de polyſpaſto, cap. 111.*

de erg

de ergata & tympano capite quarto.

Nanque fiunt in capitibus foramina.] *Foraminum in capitulis baliſtæ, per quæ tenduntur nerui torti, qui brachia eius continere debent, magnitudo ex pondere lapidis, quem mittere debet, ſumenda eſt, in catapultis vero ex nona ſagittæ parte.*

De proportione lapidum mittendorum ad baliſtæ foramen. CAP. XVII.

NAM quæ baliſta duapondo ſaxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorum.v.ſi pondo quatuor digitorum.vi.& digitorum. vii ⁘ decem pondo, digitorum.viii ⁘ viginti pondo digitorum.x ⁘ quadraginta pondo, digitorum. xii. S. K. ſexaginta pondo,digitorum.xiii.& digiti octaua parte ⁘ octuaginta pondo, digitorum. xv ⁘ centum viginti pondo pedis. I S. & ſeſquidigiti ⁘ centum & ſexaginta pondo,pedum.ii ⁘ centum & octuaginta pondo, pedum. ii. & digitorum. v. ducenta pondo, pedum. ii. & digitorum. vi. ducenta decem pondo, pedum. ii. & digitorum. vii. ::: ccl. pondo. xi S. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit inſtituta,deſcribatur ſcutula, quæ Græcè περίτρητος appellatur,cuius longitudo foraminum.ii. Fz. latitudo,duo & ſextæ partis. Diuidatur dimidium lineæ deſcriptæ, & cum diuiſum erit contrahantur extremæ partes eius formæ, vt obliquam deformationem habeat longitudinis ſextam partem,latitudinis,vbi eſt verſura quartam partem. In qua parte autem eſt curuatura,in quibus procurrunt cacumina angulorum, & foramina conuertuntur, & contractura latitudinis,redeant introrſus ſexta parte. Foramen autem oblongius ſit tanto, quantam epizygis habet craſsitudinem. Cum deformatum fuerit, circum diuidatur extremam, vt habeat curuaturam molliter circumactam ⁘ craſsitudo eius foraminis. S Γ. conſtituantur modioli foraminum ii:–· latitudo. iS9 ::: craſsitudo præterquam quod in foramine inditur foraminis.S I.ad extremum autem latitudo foraminis.I Γ.paraſtatorum longitudo foraminum. V S Γ. curuatura foraminis pars dimidia, craſsitudo foraminis.ii.& partis.lx. Adiicitur autem ad mediam latitudinem,quantum eſt prope foramen factum in deſcriptione, latitudine & craſsitudine foraminis.v. altitudo parte.iiii. regulæ,quæ eſt in menſa longitudo foraminum.viii.Latitudo & craſsitudo dimidium foraminis cardinis. I I z ::: craſsitudo foraminis. I 99 ⁘ curuatura regulæ. Γ ſ K. exterioris regulæ latitudo & craſsitudo tantundem, longitudo quam dederit ipſa verſura deformationis & paraſtatæ latitudo, & ſuam curuaturam. K.Superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K.menſæ tranſuerſarii foraminis.

niſ.ū ū K.climaciclos ſcapi longitudo foraminum xiii ::: craſsitudo.iii K. Interuallum mediū,latitudo foraminis/ex parte quarta ⁙ craſsitudo pars octaua.K climaciclos ſuperioris pars,quæ eſt proxima brachiis,quæ coniuncta eſt menſæ,tota longitudine diuiditur in partes quinq;.Ex his dentur duæ partes ei membro,quod Græci χηλὸν vocant ⁙ latitudo.Γ.craſsitudo.9 ⁙ longitudo foraminū.iii. & ſemis K.extantia cheles foraminis.S. plinthigonatos foraminis.ʒ. & ſicilicus. Quod autem eſt ad axona, quod appellatur frons tranſuerſarius, foraminum trium ⁙ interiorum regularum latitudo foraminis.Γ.craſsitudo. ʒ K.cheloni replum , quod eſt operimentum,ſecuriculæ includitur.K.ſcapos climaciclos latitudo.z ϛ.craſsitudo foraminum.xii K.craſsitudo quadrati, quod eſt ad climacicla , foraminis. Fϛ. in extremis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. Ad clauiculas autem.S. minus parte ſextadecima. K. Anteridion longitudo foraminum Fiii9. latitudo in imo foraminis Γ ⁙ in ſummo craſsitudo.z K.Baſis quæ appellatur ἐσχάρα longitudo foraminum ::: antebaſis foraminum. iiii ::: vtriuſque craſsitudo & latitudo, foraminis :::. Compingitur autem dimidia altitudinis.K.columna,latitudo & craſsitudo.1 S. altitudo autem non habet foraminis proportionem, ſed erit quod opus erit ad vſum brachii ::: longitudo foraminum. V I ::: craſsitudo in radice foraminis in extremis.F.De baliſtis & catapultis ſymmetrias,quas maxime expeditas putaui,expoſui.Quemadmodum autem contentionibus eæ temperentur, è neruo capilloq; tortis rudentibus , quantum comprehendere ſcriptis potuero,non prætermittam.

IN CAPVT XVII. ANNOTAT.

Quæ baliſta dua pondo ſaxum mittere debet.] *Dua & tre pondo, niſi iungantur , vitioſa eſſe ſcribit Quintilianus lib. 1.ſed ſine reprehenſione dici iuncta idem ex Meſſala docet. Scribonium tamen Largum pondo dua non ſemel dixiſſe animaduerti.Notæ verò numerorum quæ ſequuntur,fluxæ ſunt fidei,vt nihil ſtatui poßit.Quis eſt enim tam lynceus,qui tantis in tenebris videat?*

Quæ Græcè περίτρητον appellatur.] περίτρητον *lib. 1. cap. 11: ſcripſi eſſe in baliſta foramen,quod & embater dicatur, ita enim principio legebamus fauentes Io.Iucundi lectioni , ſed poſtea non diſplicuit , quod in aliquibus codicibus reperiebamus embate, pro modulo,mutata interpunctione.Locus autem hic in omnibus codicibus eſt luxatus.Nam poſt verbum foraminis,quatuor hæ dictiones fuerant (ſi quidem non decipimur) ſcribendæ. Etenim ſi περίτρητον eſt foramen, vt vult memorato loco Vitruuius, quonam modo ita dicetur ſcutula ? cuius dimenſionem ex foraminis ratione ſumi tradit. Quidam, quòd locum neſcirent corruptum, annotarunt τὸ περίτρητον quidē eſſe foramen, τὴν περίτρητον verò eſſe in baliſta ſcutulam. Locus igitur mea ſentētia ad hunc modum reſtituēdus eſt,Cum ergo foraminis(quod Græcè περίτρητον appellatur)magnitudo fuerit inſtituta,deſcribatur ſcutula,&c.*

Frons tranſuerſarius.] *Frontem in maſculino genere dixit, vti apud Nonium Titinnius, Cato, & Cæcilius. Legè caput nonum libri quinti & decimi noctium Atticarum Auli Gellij.*

Baſis, quæ appellatur eſchara.] *Ita appellatur, quòd imitetur craticulam, quæ ἐσχαρὶς & ἐσχάρα Græcè dicitur, vt ex capite proximo apparet.*

Capillóque tortis rudentibus.] *Capillo maxime muliebri, vt in capite proximo oſtendet. Non quòd ex alia materia fieri non poſsint. Legimus enim apud Vegetium lib. IIII. cap. IX. Iulium Capitolinum in vita Maximinorum, Plutarchum lib. de fœnore, cum neruorum & funium copia deficeret, vſos fuiſſe capillo muliebri.*

De catapultarum baliſtarumq́ contentionibus & temperaturis. CAP. XVIII.

SVMVNTVR tigna ampliſsima longitudine, ſupra figuntur cheloniæ, in quibus includuntur ſuculæ. Per media autem ſpatia tignorum inſecantur & exciduntur formæ, in quibus exciſionibus includuntur capitula catapultarum, cuneiſq; diſtinentur, ne in contentionibus moueantur. Tum verò modioli ærei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli ferrei, quos ἐπιζυγίδας Græci vocant, collocantur. Deinde anſæ rudentum induntur per foramina capitulorum, & in alteram partem traiiciuntur: deinde in ſuculas coniiciuntur, inuoluunturq; vectibus, vti per eas extenti rudentes cum manibus ſunt tacti, æqualem in vtroque ſonitus habeant reſponſum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, vt non poſsint ſe remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ratione, vectibus per ſuculas extenduntur, donec æqualiter ſonent. Ita cuneorum concluſionibus ad ſonitum muſicis auditionibus catapultæ temperantur.

IN CAPVT XVIII. ANNOTAT.

Donec æqualiter ſonent.] *Non antè præcluduntur in capitulis foramina, per quæ tenduntur è neruo capilloq́ torti funes, quã tinnitus reddiderint æquales. Brachiorum enim æquali tenſione, fieri & dextra & ſiniſtra parte funium ſonitus neceſſe eſt, rectamq́ telorum miſsionem. Illa ſi homotona, id eſt æqualiter tenſa non fuerint, & plagam ipſam, id eſt miſsionem non æquam, & funes non æqualiter ſonare certum eſt. Quod & tradidit lib. I. cap. I.*

De oppugnatorijs defenſorijsq́ rebus, & primum de arietis inuentione, eiusq́ machina. CAP. XIX.

DE his rebus quæ potui dixi: reſtat mihi de oppugnatoriis rebus, quemadmodum machinationibus, & duces victores, & ciuitates defenſæ eſſe poſsint. Primum ad oppugnationes aries ſic inuentus memoratur eſſe. Carthaginenſes ad Gades oppugnandas caſtra poſuerunt: cum autem caſtellum ante cœpiſſent, id demoliri ſunt conati: poſteaquam non habuerunt ad demolitionem ferramenta, ſumpſerunt tignum, idq; manibus ſuſtinentes, capiteq; eius ſummum murum continenter pulſantes, ſummos lapidum ordines deiiciebant, & ita gradatim ex ordine totam communitionem diſsipauerunt. Poſtea quidam faber Tyrius, nomine Pephaſmenos, hac ratione & inuentione inductus, malo ſtatuto, ex eo alterum tranſuerſum vti trutinam ſuſpendit: & reducendo & impellendo vehementibus plagis deiecit Gaditanorum murum. Cetras autē Chalcedonius de materia primum baſim ſubiectis rotis fecit, ſupraq; compegit arrectariis & iugis varas: & in his ſuſpendit arietem, coriisq; bubulis texit, vti tutiores eſſent qui in ea machinatione ad pulſandum murum eſſent collocati. Id autem, quod tardos conatus habuerat, teſtudinem arietariam appellare cœpit. His tunc primis gradibus poſitis ad id genus machinationis, poſtea cum Philippus Amyntæ filius Byzantium oppugnaret, Polydus Theſſalus pluribus generibus & facilioribus explicauit, à quo receperunt doctrinam Diades & Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaque Diades ſcriptis ſuis oſtendit ſe inueniſſe turres ambulatorias, quas etiam diſſolutas in exercitu circumferre ſolebat: præterea terebram, & aſcendentem machinam, qua ad murum plano pede tranſitus eſſe poſſet, & etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant. Non minus vtebatur ariete ſubrotato, cuius rationes ſcriptas reliquit.. Turrem autem minimam ait oportere fieri ne minus altam cubitorum lx. latitudinem xvii. Contracturam autem ſummam imæ partis quintam. Arrectaria in turris imo dodrantalia, in ſummo ſemipedalia. Fieri autem ait oportere eam turrem tabulatorum decem, ſingulis partibus in ea feneſtratis. Maiorem verò turrem altam cubitorum cxx. latam cubitorum xxiii. S ⁙ contracturam item ſummam quinta parte ⁙ arrectaria pedalia in imo, in ſummo ſemipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulatorum xx. cum haberēt ſingula tabulata circuitionem cubitorum ternum: tegebat autem coriis crudis, vt ab omni plaga eſſent tutæ. Teſtudinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. Habuerat autem interuallum cubitorum xxx. altitudinem præter faſtigium xvi. Faſtigii autem altitudo ab ſtrato ad ſummum, cubita vii. Exibat autem in altum, & ſupra medium tecti faſtigium turricula lata non minus cubita xii. & ſupra extollebatur altitudine quatuor tabulatorum: in quo tabulato ſummo ſtatuebantur ſcorpiones & catapultæ,

in inferioribus congerebatur magna aquæ multitudo, ad extinguendum ſi qua vis ignis immitteretur. Conſtituebatur autem in ea, arietaria machina, quæ Græcè κριοδόκη dicitur, in quo collocabatur torus perfectus in torno, in quo inſuper conſtitutus aries, rudentium ductionibus & reductionibus, efficiebat magnos operis effectus: tegebatur autem is coriis crudis, quemadmodum turris. De terebra has explicuit ſcriptis rationes. Ipſam machinam vti teſtudinem in medio habentem collocatum in orthoſtatis canalem faciebat (quemadmodum in catapultis aut baliſtis fieri ſolet) longitudine cubitorum l. altitudine cubiti, in quo conſtituebatur tranſuerſa ſucula. In capite autem dextra ac ſiniſtra trochleæ duæ, per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum, ſub eo autem ipſo canali incluſi tuti, crebriter celeriores & vehementiores efficiebant eius motus. Supra autem id tignum, quod inibi erat, arcus agebantur ad tegendum canalem, vti ſuſtinerent corium crudum, quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit ſcribendum, quod animaduerteret eam machinam nullam habere virtutem. De acceſſu, qui ἐπιβάθρα Græcè dicitur, & de marinis machinationibus, quæ per nauim aditus habere poſſunt, ſcribere ſe tantum pollicitum eſſe vehementer animaduerti, neque rationes earum eum explicuiſſe. Quæ ſunt ab Diade de machinis ſcripta, quibus ſint comparationibus, expoſui. Nunc quemadmodum à præceptoribus accepi, & vtilia mihi videntur exponam.

IN CAPVT XIX. ANNOTAT.

Reſtat mihi de oppugnatoriis.] *Machinarum aliæ ſunt oppugnatoriæ, quibus hoſtes impetimus, de quibus hoc capite, & duobus ſequentibus, aliæ ſunt repugnatoriæ, quæ & à defendendo propugnatoriæ dici poſſunt, his contra aduerſariorum machinationes vtimur, de quibus cap. vltimo.*

Aries ſic inuentus memoratur eſſe.] *Plinius lib.* VII. *cap.* LVI. *arietis in muralibus machinis inuentionem tribuit Epeo ad Troiam. Qualis autem fuerit, intelligi poteſt ex Ioſepho lib.* III. *de bello Iudaico. Immenſa, inquit, eſt materia malo nauis aſſimilis, cuius ſummum graui ferro ſolidatum eſt arietis effigie fabricato, unde nomen accepit. Dependet autem funibus medius ex trabe alia velut ex trutina palis vndique fulta. Retrorſum autem magna virorum multitudine repulſus, in fronte prominente ferro mœnia percutit. Vide etiam apud Ammianum lib.* XXIII. *& Vegetium lib.* IIII. *Arietis eſt figura Romæ in arcu Lucij Septimij Seueri, in radicibus Capitolij, & in cochlide columna Traiani. Eiuſmodi ſcalptam gemmam mihi dono dedit Gaietana puella & corporis ſpecioſa habitudine, & virginali pudore inſignis Iſabella Bonamana, ſcitula & venuſtula puella, belbula atque lepidula puella, ſuauiſſima & mollitiſſima puella, ſubfuſcula ſed formoſula & delicatula puella. Eius ſermone & conſuetudine diſperеam ſi quid eſt feſtiuius, mollitius, atque ſaccaratius. De ariete ſcribit Robertus Valturius libro de re militari decimo.*

Supráque compegit arrectarijs & iugis varas.] *Varæ, quantum exiſtimo, fiebant ſolo, id eſt baſi, axibus firmiſſimis compacto, arrectis ab vtroque latere applicatis trabibus, & iugis, id eſt tranſuerſis & porrectis tigillis, aut aſſeribus ſuprà collocatis, ſuſpenſo ad hæc ariete, ſuppoſitis tamen rotis, machina tota cratibus creberrimè textis, corioq́ crudo & recenti tegebatur, quo eſſent tutiores, qui ex ea muros pulſarent. Varæ tamen apud Lucanum lib.* IIII. *dicuntur furcæ, quibus retia ſuſtinentur.*

-Diſpoſitis, inquit, attollat retia varis.

Teſtudinem arietariam appellare cœpit.] *Flauius Vegetius libro de re militari* IIII. *cap.* XIIII. *ad ſimilitudinem veræ teſtudinis vocabulum ſumpſiſſe ſcribit. Quia ſicut illa modò reducit, modò profert caput, ita machinamentum interdum reducit, trabem interdum exerit, vt fortius cedat. Eſt & teſtudinis genus, cùm milites confertis clypeis ſe contegunt, vt tuti ſint à telorum ictu, de quo genere intelligenda mihi videntur illa in libro Cæſaris ſeptimo de bello Gallico, Alij tela conijciunt, alij teſtudine facta ſubeunt. Dion libro nono & quadrageſimo, nomen ſortitam eſſe tradit* πρός τε τὸ ἰσχυρὸν, καὶ πρὸς τὸ ἀσφαλὲς αὐτῆς, *hoc eſt, à firmitudine, & tegendi commoditate. Vſum eius fuiſſe duplicem ex eodem apparet, in propugnaculorum oppidorum'ue oppugnatione, quo tempore & in muros ſæpenumero tollerentur è militibus aliquot, aut cùm à ſagittarijs circundarentur: tum enim tuendi ſui cauſa vniuerſi in genua procumbebant, doctis etiam ipſis equis, cum liberet ingeniculare, vt vtar verbo Lampridij in Heliogabalo, tantaq́ erat confertiſſimæ texturæ firmitas, vt non hominibus ſolum per eam ingrediendi eſſet facultas, ſed & equos, & impedimenta agendi, idq́ adeò magis, ſi in anguſto eſſe, & concauo loco ſors tuliſſet. Fiebat autem ad hunc ferè modum, Impedimenta leuisq́ armaturæ milites, atque equites, in media turma collocabantur, qui verò armatorum oblongis ſcutis vterentur, in extremis, vti in plinthio aciei ordine, quem laterculum dicere poſſis, fieri ſolet, circunſtabant, qui latis interijciebantur, elatisq́ ſcutis alteri alteros protegentes, ſe cæterosq́ à telis tuebãtur, ita nihil tota turma præter ſcuta videre erat. Deſcribitur & teſtudo à Liuio lib.* XLIIII.

Turres ambulatorias.] *Turres ambulatoriæ ſiue mobiles, quarum meminit Hircius libro de bello Alexandrino, & pleriſque bellorum Gallici ciuilisq́ locis Iulius Cæſar, componebantur trabibus & tabulis ædificijs pares, quæ non muros ſolum oppugnatæ vrbis, ſed ipſas turres altitudine ſuperarent. De quibus ſcribit Vegetius lib.* IIII. *cap.* XVII. *& ſequentibus.*

Et aſcendentem machinam.] *Mox vocabitur acceſſus, Græcè* ἐπιβάθρα. *Suſpicor fuiſſe machinam, quæ occulto quodam artificio, & expeditis machinationibus in ſublime creſceret, & in eam altitudinem educta, qua opus erat, retinaculis ſiſteretur. Poterant & tabulata excitari cochleis, quo pacto in torculari prælum tollimus, atque deprimimus. Niſi dictum interpretari velimus de machina, quam Tollenonem Vegetius appellat libri quarti capite vno & vigeſimo. Ea fiebat infixa ſolo altiſſima trabe, in cuius ſummo vertice alia tranſuerſa trabs longior dimenſa medietate connectitur ſtateræ modo, id eſt eo libramento, vt ſi vnum caput depreſſeris, aliud erigatur. In vno capite cratibus, ſiue tabulatis contexebatur machina, in qua milites aliquot collocarentur armati. Tunc per funes alternæ*

capitum

capitum ſublatione & depreſſione eleuati in murum vrbis imponebantur.

Etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant.] *Quòd dicat à nonnullis gruem vocari, venire quis poſſit in ſuſpicionem, eo vſos eſſe capiendis aduerſariorum machinis, transferendisq́ in muros: cuiuſmodi machina vſum fuiſſe ſcribit capite vltimo Calliam Architectum Rhodi, cum accedentem ad mœnia helepolin tranſtulit in muros. Id vt credat, faciet, quod apud Iulium Pollucem legatur libro quarto γέρανον, id eſt gruem in theatro machinam fuiſſe, quæ ex ſublimi ferebatur ad rapienda corpora. Ea vſum Auroram, cùm Memnonis rapuit corpus. Sed quòd demolitorem adieciſſet, aliud ſum ſuſpicatus. Interea cogitanti ſe offert mihi Polybij locus ex libro primo, quem ad hunc modum vertit Nicolaus Perotus, cui tamen è Græco codice Vaticanæ bibliothecæ, cùm Aldinum mutilum reperiſſemus, verſus amplius tres addidimus. Lignea (inquit coruum deſcribens) columna proris inerat, longitudinis quatuor vlnarum, latitudinis palmorum trium. In eius apice rotam conſtituerant, huic præterea tabulæ inhærentes ſcalas conficiebant, quarum latitudo erat pedes quatuor, longitudo ſex vlnæ, foramen autem tabulati erat oblongum, & circumambibat columnam poſt primas ſtatim ſcalæ duas vlnas. Habebat autem veluti ſepem ad vtrunque oblongum latus genu tenus altam. In ligni extremo ferrum erat inſtar mallei peracutum, præterea annulus fune alligatus, ita vt hæc machina machinis frumentarijs ſimillima videretur. Igitur ſimulac nauis hoſtium aduentabat, laxato fune ſcalæ demittebantur, ferrum pondere ac vi ligni ſuper hoſtium nauim delapſum figebatur. Si aduerſa prora erat, bini milites per ſcalas deſcendebant, duo primi præferentes ſcuta, reliqui latera ſcutis protecti. Si verò obliqua erat hoſtium nauis, in eam ex tota pariter naui deſiliebatur. Hactenus Polybius. Quæ verba mirè faciunt ad rem noſtram. Coruorum mentio eſt apud Quintum Curtium lib. IIII.*

Circuitionem cubitorum ternum.] *Hoc eſt περίβολον, loriculam, ſeptum in circuitu.*

Quæ Græcè κριοδόκη dicitur.] *Id eſt, arietaria trabs. κριὸς enim arietem ſignificat, & δοκὸς trabem.*

De teſtudine ad congeſtionem foſſarum paranda.

CAP. XX.

TESTVDO, quæ ad congeſtionem foſſarum paratur, eaq́; etiam acceſſus ad murum poteſt habere, ſic erit facienda. Baſis compingatur, quæ Græcè ἐσχάρα dicitur, quadrata habens quoquo verſus latera ſingula pedum xxv. & tranſuerſaria quatuor. Hæc autem contineantur ab alteris duobus craſsis. F. S. latis. S. diſtent autem tranſuerſaria inter ſe circiter pede & S. ſupponanturq́; in ſingulis interuallis eorum arbuſculæ, quæ Græcè ἁμαξόποδες dicuntur, in quibus verſantur rotarum axes concluſi laminis ferreis. Eæq́; arbuſculæ ita ſint

temperatæ, vt habeant cardines & foramina, quo vectes traiecti verſationes earum expediant, vti ante & poſt, & ad dextrum ſeu ſiniſtrum latus, ſiue oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbuſculas verſati progredi poſsint. Collocentur autem inſuper baſim tigna duo, in vtranque partem proiecta pedes ſenos, quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes vii. craſſa & lata, vti in baſi ſunt ſcripta. Inſuper hanc compactionem erigantur poſtes compactiles, præter cardines pedum ix. craſsitudine quoquouerſus palmipedales, interualla habentes inter ſe ſeſquipedis. Eæ concludantur ſuperne intercardinatis trabibus. Supra trabes collocentur capreoli cardinibus alius in alium concluſi, in altitudine excitati pedes ix. Supra capreolos collocetur quadratum tignum, quo capreoli coniungantur. Ipſi autem laterariis circa fixis contineantur teganturq́; tabulis maxime palmeis: ſi non, ex cætera materia, quæ maxime habere poteſt virtutem, præter pinum aut alnum. Hęc enim ſunt fragilia, & faciliter recipiunt ignem. Circum tabulata collocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textis, maximeq́; recentibus percrudis coriis duplicibus conſutis, farctis alga, aut paleis in aceto maceratis, circa tegatur machina tota. Ita ab his reiicientur plagæ baliſtarum, & impetus incendiorum.

IN CAPVT XX. ANNOTAT.

Cardinibus alius in alium concluſi.] *Cardines hoc loco intelliguntur extrema capreolorum partes, quæ in cauum induntur, quomodo cardinatum tignum dicitur capite proximo. Idem in poſtibus, trabibus, tranſuerſariis, ſcapis, paraſtatis intelligendum. Ipſum autem cauum noſtri materiarij morteſiam, cardinem verò tenonem dicunt.*

Ex cætera materia.] *Promiſcuè vtitur Vitruuius hac dictione in prima & quinta flexione pro ligno, vt lib.* 11. *cap.* 1x.

De aliis teſtudinibus. CAP. XXI.

EST autem & aliud genus teſtudinis, quod reliqua omnia habet, quemadmodum quæ ſuprà ſcripta ſunt, præter capreolos: ſed habet circa pluteum & pinnas ex tabulis, & ſuperne ſubgrundas proclinatas, ſupraq́; tabulis & coriis firmiter fixis continentur. Inſuper verò argilla cum capillo ſubacta, ad eam craſsitudinem inducatur, vt ignis omnino non poſsit ei machinæ nocere. Poſſunt autem, ſi opus fuerit, eæ machinæ ex octo rotis eſſe, ſi ad loci naturam ita opus fuerit temperare. Quæ autem teſtudines ad fodiendum comparantur ὀρυγὲς Græcè dicuntur. Cætera omnia habent, vti ſuprà ſcriptum eſt.

Frontes

Frontes autem earum fiunt, quemadmodum anguli trigonorum, vt à muro tela cum in eas mittantur, non planis frontibus excipiant plagas, ſed ab lateribus labentes, ſine periculoq́; fodientes, qui intus ſunt tueantur. Non mihi etiam videtur eſſe alienum de teſtudine, quam Agetor Byzantius fecit, quibus rationibus ſit facta, exponere. Fuerat enim eius baſis longitudo pedum L X. latitudo X V I I I. Arrectaria, quæ ſupra compactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus ſingulorum, pedum X X X V I. craſsitudine palmipedali, latitudine ſeſquipedali. Baſis eius habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem earum altitudo pedum V I. S.:–· craſsitudo pedu trium, ita fabricatæ triplici materia, alternis ſe cõtra ſubſcudibus inter ſe coagmentatæ, laminisq́; ferreis ex frigido ductis alligatæ. Hæ in arbuſculis, ſiue amaxopodes dicantur, habuerant verſationes. Ita ſupra tranſtrorum planitiem, quæ ſupra baſim fuerat, poſtes erant erecti pedum X V I I I:–· latitudinis. S:–· craſsitudinis. F. Z. diſtantes inter ſe. 1S:–· ſupra eos trabes circumcluſæ continebãt totam compactionem ::: latę pedem I:–· craſſæ. S:–. ſupra eam capreoli extollebantur altitudine pedum X I I. Supra capreolos tignum collocatum coniungebat capreolorum compactiones. Item fixa habuerant lateraria in tranſuerſo, quibus inſuper contabulatio circundata contegebat inferiora. Habuerat autem mediam contabulationem ſupra trabiculas, vbi ſcorpiones & catapultæ collocabantur. Erigebantur & arrectaria duo compacta pedum X X X V ⁙ craſsitudine ſeſquipedali ⁙ latitudine pedum I I. coniuncta capitibus tranſuerſario cardinato tigno, & altero mediano inter duos ſcapos cardinato, & laminis ferreis religato: quo inſuper collocata erat alternis materies inter ſcapos & tranſuerſarium traiecta, cheloniis & anconibus firmiter incluſa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati, retinebant arietem. Supra caput eorum, qui continebant arietem, collocatum erat pluteum, turriculæ ſimilitudine ornatum, vti ſine periculo duo milites tuto ſtantes proſpicere poſſent, & renunciare, quas res aduerſarii conarentur. Aries autem eius habuerat longitudinem pedum C V I ::: latitudine in imo palmipedali ::: craſsitudine pedali ::: contractum à capite in latitudine pes I ::: – craſsitudine. S. –· Is autem aries habuerat de ferro duro roſtrum, ita vti naues longæ ſolent habere: & ex ipſo roſtro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum X V. fixæ fuerant in materia. A capite autem ad imam calcem tigni, contenti fuerunt funes quatuor, craſsitudine digitorum octo, ita religati, quemadmodum nauis malus à puppi ad proram continetur, eiq́; funes præcinctoriis tranſuerſis erant religati, habentes inter ſe palmipedalia ſpatia. Inſuper coriis crudis totus aries erat inuolutus. Ex quibus autem funibus pendebant eorum capita, fuerant ex ferro factæ quadruplices catenæ, & ipſæ coriis crudis erant inuolutæ. Item habue-

rat proiectura eius ex tabulis arcam, compactam & confixam rudentibus maioribus extentis, per quarum aſperitates non labentibus pedibus faciliter ad murum perueniebatur, atque ea machina ſex modis mouebatur, progreſſu, item latere dextra ac ſiniſtra, porrectione non minus in altitudinem extollebatur, & in imum inclinatione demittebatur. Erigebatur autem machina in altitudinem ad diſiiciendum murum circiter pedes C. Item à latere dextra ac ſiniſtra procurrendo, perſtringebat non minus pedes C. Gubernabant eam homines C. habentem pondus talentum quatuor milium, quod fit CCCCLXXX. pondo.

IN CAPVT XXI. ANNOTAT.

Quæ autem teſtudines ad fodiendum comparantur.] *Suffoſſuri turres, aut mœnia Vrbis (Cæſar agere cuniculos dicit, noſtri minas) Vtebantur teſtudine fronte triquetra, Vt miſſa tela, dum in angulo conſiſtere non poſſunt, per latera laberentur, & reijcerentur. In ea machina erant comparati ad fodiendum homines, Vnde nomen ὄρυγ@ accepit. nam ὀρύσσω fodio ſignificat.*

Excipiat plagas.] *Multitudinis numero enunciandum eſt, excipiant.*

Sine periculo fodientes.] *Addo coniunctionem, quamuis in nullo exemplari inuenerim, Vt ſcribatur, ſineq; periculo.*

De ferro duro roſtrum, ita vti naues longæ ſolent habere.] *Roſtra nauibus addidit Piſeus autore Plinio lib.* VII. *cap.* LVI. *Ea adpinguntur proræ ferrea, aut ex ære. Vergilius Æneid.* X.

Maßicus ærata princeps ſecat æquora tigri. *Et poſt,*
Et campos ſalis ære ſecabant.

Vnde roſtratæ naues, quæ Græcis χαλκέμβολοι dicuntur, roſtra enim nauium χαλκώματα & ἔμβολοι nominantur. Cuiuſmodi intellexit Horatius cùm ad Mecœnatem ſcribens dixit trabem Cypriam. Nam Tamaſum (ita enim ſcribendum ex Stephano.) Cypri oppidum æris habuiſſe metalla ſcriptis Strabo tradidit, lib. XIIII. *C. Balbus in Argonauticis roſtra Vti in marmoribus nunc ſcalpta inueniuntur, expreßit his Verbis,*

Volat immißis caua pinus habenis,
Inſiditq; ſolum, & ſpumas Vorat ære tridenti.

Habentes inter ſe palmipedalia ſpatia.] *Palmipedalia dixit pro quinque palmorum, à palmopede, quo Vtitur lib.* V. *cap.* VI. *Vnde palmipedalis mallcolus Columellæ lib.* III. *cap.* XIX. *In cliuoſis, ait, Vbi terra decurrit, poteſt palmipedalis deponi. Varro lib. de re ruſtica* II. *cap.* IIII. *Limen inferius altum palmipedale, ne porci ex hara, cùm mater prodit, tranſilire poßint.*

Habentem pondus talentûm quatuor milium, quod fit CCCCLXXX. pondo.] *In aliquibus codicibus ante pondo, additur millia, ſed in melioribus, notis illis ſuperpoſita eſt tantummodo linea. Ea enim ſolebant antiqui millenarium numerum ſignificare, id eſt ad earum notarum, quibus ſuperimponebatur*

batur ſignificationem millia addere. Reperiuntur & hæ pro mille in marmoribus, & manuſcriptis codicibus notæ CIↃ, CIↃ, ω, ꝏ, ∞, & ꝏ. Quod autem ad talentum attinet, ſciendum Romanos id non habuiſſe, ſed quotieſcunque apud Latinum autorem reperitur, factum eſſe, quòd dictionem ſcriptoris, quem imitantur, retinuerint. Apud Græcos multiplici fuiſſe differentia animaduerto, paruum, quod minas pendebat ſexaginta, magnum, quod octoginta, id eſt libras Romanas octoginta tres, & Vncias quatuor. Maximum Suidas & Heſychius apud quoſdam fuiſſe centum, & Viginti quinque librarum tradunt. Vitruuius centum & Viginti, &, ſi in aliquibus codicibus quadringenta nonaginta millia pondo rectè legitur, centum Viginti pondo & ſemiſsis ſtatuit. Dicitur autem ἀπὸ τ̃ ταλαντέω, ſiue ταλαντόω, id eſt pondero, appendo.

Totius operis peroratio. CAP. XXII.

DE ſcorpionibus & catapultis & baliſtis, etiamq́; teſtudinibus & turribus, quæ maxime mihi videbantur idonea, & à quibus eſſent inuenta, & quemadmodum fieri deberent, explicui. Scalarum autem & carcheſiorum, & eorum, quorum rationes ſunt imbecilliores, non neceſſe habui ſcribere. Hæc etiam milites per ſe ſolent facere, neque ea ipſa omnibus locis, neque eiſdem rationibus poſſunt vtilia eſſe: quod differentes ſunt munitiones munitionibus, nationumq́; fortitudines. Nanque alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligentes: aliter ad timidos machinationes debent comparari. Itaque his præſcriptionibus ſi quis attendere voluerit, ex varietate eorum eligendo, & in vnam comparationem conferendo, non indigebit auxiliis, ſed quaſcunque res, aut rationibus, aut locis opus fuerit ſine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis verò non eſt ſcriptis explicandum: non enim ad noſtra ſcripta hoſtes comparant res oppugnatorias, ſed machinationes eorum ex tempore ſolerti conſiliorum celeritate ſine machinis ſæpius euertuntur. Quod etiam Rhodienſibus memoratur vſu veniſſe. Diognetus enim fuerat Rhodius Architectus, & ei de publico quotannis certa merces pro arte tribuebatur ad honorem. Eo tempore quidam Architectus ab Arado, nomine Callias Rhodum cum veniſſet, acroaſim fecit, exemplumq́; protulit muri, & ſupra id machinam in carcheſio verſatili conſtituit, qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit, & tranſtulit intra murum. Hoc exemplar Rhodii cum vidiſſent, admirati ademerunt Diogneto quod fuerat ei quotannis conſtitutum, & eum honorem ad Calliam tranſtulerunt. Interea rex Demetrius, qui propter animi pertinaciam Poliorcetes eſt appellatus, contra Rhodum bellum comparando, Epimachum Athenienſem nobilem Architectum ſecum addu-

xit. Is autem comparauit Helepolim ſumptibus immanibus, induſtria laboreq; ſummo, cuius altitudo fuerat pedum C X X V. latitudo pedum L X. ita eam ciliciis & coriis crudis confirmauit, vt poſſet pati plagam lapidis baliſta immiſsi pondo C C C L X. Ipſa autem machina fuerat milia pondo C C C L X. Cum autem Callias rogaretur à Rhodiis, vt contra eam Helepolim machinam pararet, & illam (vti pollicitus erat) transferret intra murum, negauit poſſe. Non enim omnia eiſdem rationibus agi poſſunt: ſed ſunt aliqua quæ exemplaribus non magnis, ſimiliter magna facta habent effectus: alia autem exemplaria non poſſunt habere, ſed per ſe conſtituuntur. Nonnulla verò ſunt, quæ in exemplaribus videntur veriſimilia, cum autem creſcere cœperunt dilabũtur, vt etiam poſſumus hinc animum aduertere. Terebratur terebra foramen ſemidigitale, digitale, ſeſquidigitale: ſi eadem ratione voluerimus palmare facere, non habet explicationem: ſemipedale autem, maius'ue, ne cogitandum quidem videtur omnino. Sic item quemadmodum in nonnullis paruis exemplaribus factum apparet, in non valde magnis fieri poſſe videtur, non tamen eodem modo in maioribus id conſequi poteſt. Hæc cum animaduertiſſent Rhodii eadẽ ratione decepti, qui iniuriam cum contumelia Diogneto fecerant, poſteaquam viderunt hoſtem pertinaciter infeſtum, & machinationem ad capiendam vrbem comparatam, periculum ſeruitutis metuentes, & nil niſi ciuitatis vaſtitatem expectandam, procubuerunt Diognetum rogantes, vt auxiliaretur patriæ. Is primo negauit ſe facturum: ſed poſteaquam ingenuæ virgines & ephebi cum ſacerdotibus venerunt ad deprecandum, tunc eſt pollicitus his legibus, vti ſi eam machinam cœpiſſet, ſua eſſet. His ita conſtitutis, qua machina acceſſura erat, ea regione murum pertudit, & iuſsit omnes publice & priuatim, quod quiſque habuiſſet aquæ, ſtercoris, luti, per eam feneſtram per canales effundere ante murum. Cum ibi magna vis aquæ, luti, ſtercoris, nocte profuſa fuiſſet, poſtero die Helepolis accedens antequam appropinquaret ad murum, in humida voragine acta conſedit, nec progredi, nec regredi poſtea potuit. Itaque Demetrius cum vidiſſet ſapientia Diogneti ſe deceptum eſſe, cum claſſe ſua diſceſsit. Tunc Rhodii Diogneti ſolertia liberati bello, publice gratias egerunt, honoribusq; omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autem eam Helepolim reduxit in vrbem, & in publico collocauit, & inſcripſit, Diognetus è manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis rebus, non tantum machinæ, ſed etiam maxime conſilia ſunt comparanda. Non minus Chio cum ſupra naues ſambucarum machinas hoſtes comparauiſſent, noctu Chii terram, arenam, lapides proiecerunt in mare ante murum, Ita illi poſtero die cum accedere voluiſſent, naues ſupra aggerationem, quæ fuerat ſub aqua, ſederunt, nec ad murum accedere, nec retrorſus ſe recipere potuerunt: ſed ibi malleolis confixæ

fixæ incendio ſunt conflagratæ. Apollonia quoque cum circumſideretur, & ſpecus hoſtes fodiendo cogitarent ſine ſuſpicione intra mœnia penetrare. Id autem cum à ſpeculatoribus eſſet Apolloniatibus renunciatum, perturbati nuncio propter timorem, conſiliis indigentes, animis deficiebant, quod neque tempus, neque certum locum ſcire poterant, quo emerſum facturi fuiſſent hoſtes. Tum verò Trypho Alexandrinus, qui ibi fuerat Architectus, intra murum plures ſpecus deſignauit, & fodiẽdo terram progrediebatur extra murum, duntaxat citra ſagittæ emiſsionem, & in omnibus vaſa ænea ſuſpendit. Ex his in vna foſſura, quæ contra hoſtium ſpecus fuerat, vaſa pendentia ad plagas ferramentorum ſonare cœperunt. Ita ex eo intellectum eſt, qua regione aduerſarii ſpecus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limitatione cognita, temperauit ahena aquæ feruentis & picis de ſuperne contra capita hoſtium, & ſtercoris humani & arenæ coctæ candentis: dein noctu pertudit crebra foramina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hoſtes omnes necauit. Item Maſsilia cum oppugnaretur, & numero ſupra xxx. ſpecus tum agerent, Maſsilitani ſuſpicati, totam quæ fuerat ante murum foſſam altiore foſſura depreſſerunt, ita ſpecus omnes exitus in foſſam habuerunt: quibus autem locis foſſa non potuerat fieri intra murum, barathrum ampliſsima longitudine & amplitudine, vti piſcinam, fecerunt, contra eum locum, qua ſpecus agebantur, eamq́; è puteis & è portu impleuerunt. Itaque cum ſpecus eſſet repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immiſſa ſupplantauit fulcturas, quiq́; intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina ſpecus omnes ſunt oppreſsi. Etiam cum agger ad murum contra eos compararetur, & arboribus exciſis, eoq́; collocatis, locus operibus exaggeraretur, baliſtis vectes ferreos candentes in id mittendo, totam munitionem coëgerunt conflagrare. Teſtudo autem arietaria cum ad murum pulſandum acceſsit, demiſerunt laqueum, & eo ariete conſtricto, per tympanum ergata circumagentes, ſuſpenſo capite eius non ſunt paſsi tangi murum. Denique totam machinam candentibus malleolis & baliſtarum plagis diſsipauerunt. Ita hæ victoria ciuitates, non machinis, ſed contra machinarum rationem, Architectorum ſolertia ſunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliq́; temporibus, & vtiliſsimas putaui, in hoc volumine perfeci. In prioribus verò nouem, de ſingulis generibus & partibus comparaui, vti totum corpus omnia Architecturæ membra in decem voluminibus haberet explicata.

IN TOTIVS OPERIS PERORATIONEM

Peroratio erat potius verſiculo à fine quinto, ibi, Quas potui: ſed maluimus lectori indulgentes receptam Vitruuij ſectionem retinere.

Qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit.] *Helepolis machina eſt, ab euertendis vrbibus dicta, ἑλῶ enim euerto ſignificat. Inter λιθοβόλους à Diodoro Siculo lib. XX. recenſetur. Aedificatur autem, vt tradit Ammianus libro XXIII. hoc modo, Teſtudo compaginatur immanis, axibus roborata, longiſſimis, ferreisq́ clauis aptata, & contegitur corijs bubulis, virgarumq́ recenti textura, atque limo aſperguntur eius ſuprema, vt flammeos detrectet & miſſiles caſus. Conſeruntur autem eius frontalibus triſulcæ cuſpides præacutæ, ponderibus ferreis graues, qualia nobis pictores oſtendunt fulmina, vel fictores, vt quicquid petierit aculeis exertis, abrumpat. Hanc ita validam molem rotis & funibus regens numeroſus intrinſecus miles languidiori murorum parti viribus admouet concitis, & niſi deſuper propugnantium valuerint vires, colliſis parietibus aditus patefacit ingentes.*

Qui propter animi pertinaciam poliorcetes eſt appellatus.] *Vrbium expugnator Græcè πολιορκητὴς dicitur, à πόλις & ὀρκέω, id eſt deſtruo. Quo cognomento eſt appellatus Demetrius Antigoni Regis filius, vt ſcribunt Plutarchus in eius vita, & Ammianus lib. XXIII. Riſerus, puto, ſi apud Raphaëlem Volaterranum in Philologia legeris poliorceten machinam eſſe ex Vitruuio. Neque tamen ignoro ita appellari à Plutarcho ibidem, quam Vitruuius helepolim vocet.*

Cuius altitudo ſuperat pedum CXXV. latitudo pedum LX.] *Hanc helepolim ſcribit in vita Demetrij Plutarchus fuiſſe paribus lateribus quadratam, gradatim ad verticem contractam. Eius altitudinem fuiſſe cubitorum LXVI. latitudinem XLVIII. Diodorus autem Siculus bibliothecæ libro viceſimo (quo libro nondum, quòd ſciam, in lucem ædito vſi ſumus ex bibliotheca Vaticana) altitudinem ait cubitorum XC. latitudinem XLV. vniuerſam fuiſſe tabulatorum nouem, ſubrotatam.*

Ita eam cilicijs & corijs crudis confirmauit.] *Præter alios ſcribit Seruius Georg. III. cilicijs tegi tabulata turrium, ne iactis facibus ignis poſſit adhærere. Et Aſconius Pedianus lib. III. in Actiones Ciceronis in Verrem, tradit cilicia eſſe texta de pilis in caſtrorum vſum, atque nautarum. Dicta eſſe à Cilicibus populis, apud quos primum confecta ſint, autor eſt Varro lib. II. de re ruſtica.*

Semipedale autem, maius ne cogitandum quidem.] *Deeſt neceſſaria vocula ve, vt ſcribatur ad hunc modum, maius'ue ne cogitandum quidem, aut mutata interpunctione, ſemipedali autem maius, &c.*

Ea regione murum pertudit.] *Aliter narratur à Flauio Vegetio Renato. Cum (inquit) Rhodiorum ciuitas oppugnaretur ab hoſtibus, & turris ambulatoria ſuper murorum altitudinem ac turrium omnium pararetur, mechanici ingenio inuentum eſt tale remedium. Per noctem ſub fundamento muri cuniculum fodit, & illum, ad quem die poſtero turris fuerat promouenda, nullo hoſtium ſentiente, egeſta terra cauauit intrinſecus, & cum rotis ſuis moles fuiſſet impulſa, atq; ad locum, qui ſubtus cauatus fuerat, veniſſet, tanto pondere ſolo cedente ſubſedit, vt nec iungi muris, aut moueri vlterius potuerit. Ita ciuitas liberata eſt, derelictaq́ machina.*

Sambucarum machinas.] *Sambucam machinam eſſe, qua vrbes expugnentur, quòd vt in organo ſambuca chordæ, ſic in machina intendũtur funes, autor*

eſt Sextus Pompeius Feſtus. Meminerunt Plutarchus in Marcello, Vegetius libri quarti cap. XXIII. *& apud Athenæum Dipnoſophiſton* XIIII. *pro muſico inſtrumento Euphorion, pro machina verò Biton, Andreas Panormitanus, Polybius lib.* VIII. *& Moſchus, qui ait Heraclidem Tarentinum inueniſſe.*

Sed ibi malleolis confixæ.] *Malleoli, vt ſcribit Nonius Marcellus, ſunt manipuli ſpartei pice contecti, qui incenſi aut in muros, aut in teſtudines iaciuntur. Ammianus autem lib.* XXIII. *tradit hac ſpecie figurari, Sagitta eſt cannea inter ſpiculum & arundinem, multifido ferro coagmentata, quæ in muliebris coli formam, quo nentur lintea ſtamina, concauatur venter ſubtiliter, & plurifariam patens, atque in alueo ipſo ignem cum aliquo ſuſcipit alimento, & ſi emiſſa lentius arcu inualido (ictu enim rapidiore extinguitur) hæſerit vſquam tenaciter, cremat quæque conſperſa, acrior excitat æſtus incendiorum, nec remedio vllo, quàm ſuperiecto puluere conſopitur. Fit & mentio apud Vegetium lib.* IIII. *cap.* XVIII.

Hactenus his noſtris æſtiuis lucubrationibus lucem adferre tenebricoſò autori ſtuduimus, ad cæteros ſi hinc aliqua perueniat vtilitas, non nos impenſæ operæ, collocatarumq́ horarum pœnitebit. Multa quidem conſilio prætermiſimus, non tam ignorata nobis, quàm contempta, aut dilata. Neq́ enim hoc tempore ſententia fuit omnia perſequi, ſed in aliud, quo liberiore otio perfruemur, reiecimus. Quin & deſperatis non putaui adhibendam medicinam. Alioquin (quod Caſſerellam, animæ dimidium meæ, dicere memini) nemo reprehenſus, qui è ſegete ad ſpicilegium reliquit ſtipulam. Et vt in magna ſylua boni venatoris eſt indaganter feras (vt inquit Columella) quàm plurimas capere, nec cuiquam culpæ fuit, non omnes cepiſſe, ita nobis ſatis abundeq́ eſt tam operoſi muneris, quod primi ſuſcepimus, magnam partem tradidiſſe, μιᾶς γὰρ χειρὸς ἀσθενὴς μάχη, *ait Euripides in Heraclidis. Adeoq́ non reformidamus argui, vt nobis rem gratiſſimã lecturi noſtra (ſi quis tamen leget) ſint facturi, ſiqua minus acuratè interpretata reprehenderint, vel non inuenta monſtrauerint. Nos, quæ potuimus pro tempore, præſtitimus, ac tam multa caſtigauimus, vt ſi quis tantundem fecerit, pauca admodum defutura videantur, quo minus in ſuum nitorem reſtituatur hic autor. Alij fortaſſe à nobis excitati in id incumbent, & nacti, quàm nos, exemplaria caſtigatiora (nimirum quæ vidimus omnia perurſionibus & erroribus ad vnum ſcatent, & quibus malis carere, quàm legendo malè collocare bonas horas) maculas detergent, quòd ſint vitia, quæ auxilio veterum librorum tutò corrigi poßint: aut maiore ingenio præditi, eius beneficio, quod legendum fuit, reponent. Hoc tamen teſtatum volumus, labores hos noſtros maiores fuiſſe, quàm viſum iri ſperemus.*

Hæc Philander Romæ primum commentabar III. Calend. Auguſt.
M. D. XLI. ſuadente impellenteq́;, & adiuuante mecœnate
meo GEORGIO CARD. ARMAGNACIO,
regio tum ad Paulum tertium
Pont. Max. Legato.

FINIS.

*

EPITOME IN OMNES GEORGII AGRICOLAE DE MENSVRIS ET PONDERIBVS LIBROS,

*

Per Gulielmum Philandrum Caſtilionium.

PHILANDRO F. DVLCISS. S.

EDIMVS *in gratiam tuam, mi Philander, hac etiam potiſsimum die, in Agricolæ de menſuris & ponderibus libros tabulas noſtras, atque adeo epitomen, Vt aliquando eo veluti teſtimonio te videas, & ſimul intelligas, quæ mea fuerit erga te voluntas: exemploq́; noſtro & literas bonas, liberaliumq́; artium ſtudia colas, & ſtudioſos viros, cùm tui tibi nominis veniet in mentem, beneuolentia proſequaris. Viue, & vale. Ruthenis, Idibus Martijs. Anno à Chriſto nato,* ↀ. D. LI.

Quantitatis menſura tribus differentijs expenditur.
- *Mole, vaſculi ſcilicet capacitate: eſtq́; liquidorum & aridorum.*
- *Grauitate, ponderibus ſcilicet: eſtq́; & liquidorum, & aridorum.*
- *Interuallo.*

Menſuræ, ſiue vaſcula dicas, quibus liquida aridáue metimur, ſunt
- *Romanorum.*
- *Atticæ ſiue medicæ.*
- *Georgicæ.*
- *Veterinariorum.*
- *Externæ: quæ ſunt*
  - *Perſicæ.*
  - *Aegyptiæ.*
  - *Syriæ.*
  - *Hebraicæ.*
  - *Arabicæ.*

Pondera quibus liquidas res aridas'ue expendimus, ſunt
- *Romanorum.*
- *Attica.*
- *Medica.*
- *Veterinariorum.*
- *Externa: quæ ſunt*
  - *Aegyptia.*
  - *Syrium vnum.*
  - *Hebraica.*
  - *Arabica.*

Menſuræ quibus interualla metimur, ſunt
- *Græcæ.*
- *Romanæ,*
- *Externæ: quæ ſunt*
  - *Perſicæ.*
  - *Aegyptia vna.*
  - *Hebraicæ.*

Liquidorum menſuræ Romanorum.

libras

Culeus amphoras 20. vncias menſurales 1600. capit.
Amphora vrnas duas: vncias menſ. 80. Eam quadrantal antiqui vocabant.
Vrna congios quatuor: vnc.m.40.
Congius ſextarios ſex: libras 10.
Sextarius heminas duas: lib. & beſſem, id eſt, vncias 20. ſiue cyathos 12. Inde bibere ſextantes, quadrantes, trientes, quincunces, heminam, beſſem, ſeptuncem, ſextantem, deuncem, dodrantem, & huiuſmodi.
Hemina quartarios duos: vncias 10.
Quartarius acetabula duo: vnc. 5.
Acetabulum ſeſquicyathum: vnc. duas cum dimidia.
Cyathus ligulas, ſiue cochlearia quatuor: ſeſcunciam drachmam & ſcrupulum.
Ligula ſiue cochlear, drachmas tres, & ſcrupulum vnum.

Culeus continet amphoras 20. vrnas 40. congios 160. ſextarios 960. heminas 1920. quartarios 3840. acetabula 7680. cyathos 11520. ligulas 46080.
Amphora capit vrnas duas, congios 8. ſextarios 48. heminas 96. quartarios 192. acetabula 384. cyathos 576. ligulas 2304.
Vrna capit congios 4. ſextarios 24. heminas 48. quartarios 96. acetabula 192. cyathos 288. ligulas 1152.
Congius capit ſextarios 6. heminas 12. quartarios 24. acetabula 48. cyathos 72. ligulas 288.
Sextarius capit heminas 2. quartarios 4. acetabula 8. cyathos 12. ligulas 48. Sextarius eſt vrbicus ſiue Italicus, & Caſtrenſis qui duos vrbicos capit.
Hemina capit quartarios 2. acetabula 4. cyathos 6. ligulas 24.
Quartarius capit acetabula duo, cyathos 3. ligulas 12.
Acetabulum capit cyathum vnum cum dimidio, ligulas 6.
Cyathus capit ligulas quatuor.

Aridorum menſuræ.

Modius capit duos ſemimodios, libras vero 26. & vncias 8.
Semimodius ſextarios octo, lib. 13. vncias 4.
Sextarius heminas duas, vncias 20.
Hemina acetabula 4. vnc. 10.
Acetabulum ſeſquicyathum, vnc. duas & dimidiam.
Cyathus ligulas 4. ſeſcunciam drachmam & ſcripulum.

Modius capit ſemimodios duos, ſextarios 16. heminas 32. acetabula 128. cyathos 192. ligulas 768.
Semodius capit ſextarios 8. heminas 16. acetabula 64. cyathos 96. ligulas 384.
Reliqua vt liquidis æſtimandæ.

Liquidorum tantum fuerunt Culeus, amphora, vrna. Congius, quartarius:

Aridorum modius & ſemodius.
Vtrorumq́ ſextarius, hemina, acetabulum, cyathus & ligula.

Liquidorum menſuræ Atticæ ſiue medicæ.

Metretes capit choas 12. ſiue libras menſurales 108. Idem cadus dicitur, & ceramium: vbi verò adijcitur Italicum, intellige choam Romanam: ſicuti cùm audis amphoram Atticam, intellige metretem. Idem ϛάμν☉, & ϛάμνιον. amphoram
Chus ſextarios 6. ſiue lib. 9. Idem choëus, Romanis congius.
Sextarius cotylas 2. ſiue lib. & ſemiſſem. ξέϛης.
Cotyle quartarios 2. ſiue vnc. 9. Eadem tryblium & hemixeſton dicitur.
Quartarius oxybapha 2. ſiue vnc. 4. & dimidiam. τέταρτον, hemicotylion.
Oxybaphum ſeſquicyathum, ſiue vnc. duas & drachmas duas, Latinè acetabulum.
Cyathus conchas duas, miſtra quatuor, chemas 5. ſiue ſeſcunciam.
Cheme, cochlearia duo, ſiue drachmas duas, ſcripulum vnum, grana quatuor, & quatuor quintas grani.
Cochlearium drachmam vnam, ſcripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani.

Metretes capit choas 12. ſextarios 72. cotylas 144. quartarios 288. oxybapha 576. cyathos 764. chemas 4320. cochlearia 8640.
Chus capit ſextarios 6. cotylas 12. quartarios 24. oxybapha 48. cyathos 72. conchas 144. myſtra 288. chemas 360. cochlearia 720.
Sextarius capit cotylas 2. quartarios 4. oxybapha 8. cyathos 12. conchas 24. myſtra 48. chemas 60. cochlearia 120.
Cotylæ capit quartarios 2. oxybapha 4. cyathos 6. conchas 12. myſtra 24. chemas 30. cochlearia 60.
Quartarius capit oxybapha 2. cyathos 3. conchas 6. myſtra 12. chemas 15. cochlearia 30.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, conchas 3. myſtra 5. chemas 7. cum dimidia, cochlearia 15.
Cyathus capit conchas 2. myſtra 4. chemas 5. cochlearia 10.
Concha capit myſtra 2. chemas 2. cum dimidia, cochlearia 5.
Myſtrum capit chemem vnam, & quartam partem, cochlearia 2. cum dimidio.
Cheme capit cochlearia duo.
Cochlearium minima eſt menſura.

Puræ Atticæ ſunt, metretes, chus, cotyle, oxybaphum, cyathus, myſtrum, cheme & cochlearium.
Medicæ ſunt eadem, & præterea ſextarius atque quartarius.

Aridorum menſuræ.

Medimnus capit chœnicas 48. libras verò menſurales 108.
Chœnix, cotylas 3. vel ſeſquiſextarium, lib. verò duas & quadrantem.

Sextarius cotylas duas, ſiue vncias 18.
Cotyle oxybapha 4. *vnc*. 9.
Oxybaphum ſeſquicyathum, vnc. 2. *&* *drachmas* 2.
Cyathus cochlearia 10. *ſeſcunciam.*
Cochlearium drachmam vnam, ſcripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani.

Medimnus capit chœnices 46. *ſextarios* 72. *cotylas* 144. *oxybapha* 576. *cyathos* 864. *cochlearia* 8640.
Chœnix capit ſeſquiſextarium, cotylas 3. *oxybapha* 12. *cyathos* 18. *cochlearia* 180.
Sextarius capit cotylas 2. *oxybapha* 8. *cyathos* 12. *cochlearia* 120.
Cotyle capit oxybapha 4. *cyathos* 6. *cochlearia* 60.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, cochlearia 15.
Cyathus capit cochlearia 10.

Liquidorum tantum, metretes, congius, quartarius.
Aridorum ſolùm, medimnus & chœnix.
Vtrorunque, ſextarius, cotyle, oxybaphum, & cyathus.

Georgicæ menſuræ liquidorum.

Metretes capit amphoreas duos, lib. verò menſurales 108.
Amphoreus choas 4. *lib*. 54.
Chus ſextarios 9. *ſiue cotylas* 12. *lib*. 13. *cum dimidia.*
Cotyle oxybapha 4. *lib. & ſeſcunciam.*
Oxybaphum ſeſquicyathum, vnc. 3. *& drachmas* 3.
Cyathus myſtra 4. *vnc*. 2. *& totidem drachmas.*
Myſtrum drachmas 4. *& dimidiam.*

Metretes capit amphoreas 2. *choas* 8. *cotylas* 96. *oxybapha* 384. *cyathos* 576. *myſtra* 2304.
Amphoreus capit choas 4. *cotylas* 48. *oxybapha* 192. *cyathos* 288. *myſtra* 1152.
Chus capit cotylas 12. *oxybapha* 48. *cyathos* 72. *myſtra* 288.
Cotyle capit oxybapha 4. *cyathos* 6. *myſtra* 24.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, myſtra 6.
Cyathus capit myſtra 4.

Aridorum menſuræ.

Medimnus capit ſemimedimnos duos, tertiarios tres, ſextarios ſex, ſemiſextarios duodecim, ſemiduodecimas partes quatuor & viginti, chœnicas octo & quadraginta: libras verò menſurales 162.
Semimedimnus lib. 81.
Tertiarius medimni, lib. 54.
Sextarius medimni, lib. 27.
Semiſextarius medimni, lib. 13. *& dimidiam.*

Semiduodecima pars medimni, lib. 6. & vnc. 9.
Chœnix capit cotylas 3. lib. verò 3. & vnc. 4. & dimidiam.
Cotyle capit oxybapha 4. libram verò vnam & ſeſcunciam.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, vnc. verò 3. & drachmas totidem.
Cyathus capit myſtra 4. vnc. verò 2. & drachmas totidem.
Myſtrum capit drachmas 4. & dimidiam.

Medimnus, ſiue medimnum capit ſemimedimnos 2. tertiarios 3. ſextarios ſex, ſemiſextarios 12. ſemiduodecimas 24. chœnicas 48. cotylas 144. oxybapha 576. cyathos 864. myſtra 3456.
Semimedimnum capit tertiarium cum dimidio, ſextarios 3. ſemiſextarios 6. ſemiduodecimas 12. chœnicas 24. cotylas 72. oxybapha 288. cyathos 432. myſtra 1728.
Tertiarius medimni capit ſextarios 2. ſemiſextarios 4. ſemiduodecimas 8. chœnicas 16. cotylas 48. oxybapha 192. cyathos 288. myſtra 1152.
Sextarius medimni capit ſemiſextarios 2. ſemiduodecimas 4. chœnicas 8. cotylas 24. oxybapha 96. cyathos 144. myſtra 576.
Semiſextarius medimni capit ſemiduodecimas 2. chœnicas 4. cotylas 12. oxybapha 48. cyathos 72. myſtra 288.
Semiduodecima medimni pars capit chœnicas 2. cotylas 6. oxybapha 24. cyathos 36. myſtra 144.
Chœnix capit cotylas 3. oxybapha 12. cyathos 18. myſtra 72.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. myſtra 24.
Oxybaphum capit ſeſquicyathum, myſtra 6.
Cyathus capit myſtra 4.

Veterinariorum menſuræ.

Cotyle capit oxybapha 2. libram verò menſuralem vnam.
Oxybaphum cyathos 3. ſiue libram.
Cyathus myſtra 4. vncias verò duas.
Myſtrum cochlearia 2. ſiue ſemunciam.
Cochlearium verò drachmas duas.

Pondera rerum aliquot, quas metimur. Menſurarum Romanarum.

1 { *Culeus oleo plenus pendit lib. 1333. & vncias 4.*
Culeus vino plenus pendit lib. 1481. vncias 5. drachmas 6. ſiliquas 4.
Culeus mellis pendit lib. 2222. vnc. 2. drach. 5. & ſcripulum vnum. }

2 { *Amphora olei pendit lib. 66. & vncias 8.*
Amphora vini pendit lib. 74. drach. 7. & ſiliquas 2.
Amphora mellis pendit lib. 111. vnciam vnam, drach. 2. & ſcripula 2. }

3 { *Vrna olei pendit lib. 33. & vncias 4.*
Vrna vini pendit lib. 37. drach. 3. ſcripulum vnum, & ſiliquas 4.
Vrna mellis pendit lib. 55. & dimidiam drach. 5. & ſcrip. 1. }

Congius olei pendit lib. 8. & vncias 4.
4 *Congius vini pendit lib. 9. vnc. 3. ſcrip. 2. & ſiliquas 4.*
Congius mellis pendit lib. 13. & dimidiam, vnc. 4. drach. 5. & ſcrip. vnum.
Sextarius olei pendit vnc. 16. drach. 5. & ſcrip. vnum.
5 *Sextarius vini pendit vnc. 18. & dimidiam, ſiliq 2. grana 2. & duas tertias.*
Sextarius mellis pendit lib. 2. vnc. 3. drach. 6. & ſiliq. 4.
Hemina olei pendit vnc. 8. drach. 2. & ſcrip. 2.
6 *Hemina vini pendit vnc. 9. drach. 2. ſiliq. 1. granum 1. & tertiam.*
Hemina mellis pendit lib. 1. vnciam vnam, drach. 7. & duas ſiliquas.
Quartarius olei pendit vnc. 4. drach. 1. & ſcrip. 1.
7 *Quartarius vini pendit vnc. 4. drach. 5. gran. 2. & duas tertias.*
Quartarius mellis pendit vnc. 6. drach. 7. & dimidiam, & ſiliquam vnam.
Acetabulum olei pendit vnc. 2. & ſcrip. 2.
8 *Acetabulum vini pendit vnc. 2. drach. 2. & dimidiam, gran. 1. & tertiam.*
Acetabulum mellis pendit vnc. 3. drach. 3. ſcrip. 2. & ſiliq. 2.
Cyathus olei pendit vnc. 1. drach. 3. & ſiliq. 2.
9 *Cyathus vini pendit vnc. 1. & dimidiam, ſcrip. 2. & octo nonas grani.*
Cyathus mellis pendit vnc. 2. drach. 2. & dimidiam, granum. 1. & tertiam.
Ligula olei pendit drach. 2. ſcrip. 2. & ſiliq. 2.
10 *Ligula vini pendit drach. 3. ſiliq. 1. grana 2. & duas nonas grani.*
Ligula mellis pendit drach. 4. & dimidiam, ſiliq. 2. & gran. 1.

Menſurarum Atticarum ſiue medicarum.

Metretes olei pendit lib. 90.
1 *Metretes vini pendit lib. 100.*
Metretes mellis pendit lib. 150.
Chus olei pendit lib. 7. & dimidiam.
2 *Chus vini pendit lib. 8. & vnc. 4.*
Chus mellis pendit lib. 12. & dimidiam.
Sextarius olei pendit vnc. 15.
3 *Sextarius vini pendit lib. 1. vnc. 4. drach. 5. & ſcrip. 1.*
Sextarius mellis pendit lib. 2. & vnc. 1.
Cotyle olei pendit vnc. 7. & dimidiam.
4 *Cotyle vini pendit vnc. 8. drach. 2. & ſcrip. 2.*
Cotyle mellis pendit lib. 1. & ſemunciam.
Quartarius ſiue ſemicotylium olei pendit vnc. 3. & drach. 6.
5 *Quartarius vini pendit vnc. 4. drach. 1. & ſcrip. 1.*
Quartarius mellis pendit ſelibram, & drach. 2.
Oxybaphum olei pendit vnc. 5.
6 *Oxybaphum vini pendit vnc. 2. & ſcrip. 2.*
Oxybaphum mellis pendit vnc. 3. & drach. 1.
Cyathus olei pendit vnc. 1. drach. 7.
7 *Cyathus vini pendit vnc. 1. drach. 3. & ſiliq. 2.*
Cyathus mellis pendit vnc. 2. & ſcrip. 2.

Menſurarum Georgicarum.

Metretes olei pendit lib. 90.
1 *Metretes vini pendit lib. 100.*
Metretes mellis pendit lib. 150.

Amphoreus olei pendit lib. 45.
2 *Amphoreus vini pendit lib. 50.*
Amphoreus mellis pendit lib. 75.

Chus olei pendit lib. 11. & vnc. 3.
3 *Chus vini pendit lib. 12. & dimidiam.*
Chus mellis pendit lib. 18. vnc. 9.

Cotyle olei pendit vnc. 11. & drach. 2.
4 *Cotyle vini pendit lib. 1. & ſemunciam.*
Cotyle mellis ſeſquilibram, & drach. 6.

Oxybaphum olei pendit vnc. 2. drach. 6. & dimidiam.
5 *Oxybaphum vini pendit vnc. 3. & drach. 1.*
Oxybaphum mellis pendit vnc. 4. & drach. 5. cum dimidia.

Cyathus olei pendit vnc. 1. & drach. 7.
6 *Cyathus vini pendit vnc. 2. & ſcrip. 2.*
Cyathus mellis pendit vnc. 3. & drach. 1.

Menſurarum veterinariorum.

Cotyle olei pendit vnc. 10.
1 *Cotyle vini pendit vnc. 11. ſcrip. 2. obolum 1. & ſiliq. 1.*
Cotyle mellis pendit lib. 1. vnc. 4. drach. 5. & ſcrip. 1.

Oxybaphum olei pendit vnc. 5.
2 *Oxybaphum vini pendit vnc. 5. & dimidiam, ſcrip. 1. & ſiliq. 2.*
Oxybaphum mellis pendit vnc. 8. drach. 2. & ſcrip. 2.

Cyathus olei pendit vnc. 1. & drach. 7.
3 *Cyathus vini pēdit vnc. 1. drach. 6. ſcrip. 2. ſiliq. 2. gra. 2. & duas tertias grani.*
Cyathus mellis pendit vnc. 2. drach. 6. obolum 1. & ſiliq. 1.

Myſtrum olei pendit drach. 3. & ſcrip. 1.
4 *Myſtrum vini pendit drach. 3. ſcrip. 3. gran. 2. & duas tertias grani.*
Myſtrum mellis pendit drach. 5. & dimidiam & ſiliq. 1.

Cochlearium olei pendit drach. 1. & ſcrip. 2.
5 *Cochlearium vini pendit drach. 1 ſcrip. 2. obol. 1. gra. 1. & vnam tertiam gra.*
Cochlearium mellis pendit drach. 2. ſcrip. 2. & ſiliq. 2.

Ita fit, vt vinum fuluum (de eo enim intelligendum) ſit puro oleo nona parte grauius: rurſus mel benè mundum fuluo vino tertia parte grauius. Nam aqua pluuia, puráue, hoc eſt non mixta cum terra, aut ſucco, lapidéue, aut re metallica, vino in pondere æqualis cenſetur.

Aridorum aliquot pondera, ex Plinii ſententia.

Modius tritici leuiſſimi pendit viginti libras.
Sextarius vnc. 15.
Hemina vnc. 7. & dimidiam.

Modius

Modius tritici grauiſsimi pendit lib. 27. atque dodrantem.
Sextarius vnc. 20. & drach. 6. atque dimidiam.
Modius ordei leuiſsimi rarò excedit lib. 15.
Sextarius itaque pendit vnc. 11. & drach. 2.

Sed hæc & ſimilia pro regionum varietate, agrorum ſitu, & terræ generibus non parum variant.

De ponderibus Romanorum.

Libra quæ & pondo dicitur, in duodecim vncias diuiditur. Eius partes ſunt, Vncia. Sextans. Quadrans. Triens. Quincunx. Semis quæ & ſelibra. Septunx. Bes. Dodrans. Dextans. Deunx.

Seſcuncia autem eſt vncia vna & dimidia.

Vncia diuiditur in
- *Duas ſemuncias.*
- *Tres binas ſextulas, ſiue duellas duas, quæ ſcripula octo ſingulæ pendunt.*
- *Quatuor ſicilicos, quæ ſunt drach. 8. ſinguli enim duas drach. pendunt.*
- *Sex ſextulas, quæ ſcripula 4. ſingulæ pendunt.*
- *Septem denarios: nam in libra ſunt octoginta quatuor.*
- *Viginti ſcripula.*

Denarius diuiditur in
- *Victoriatos duos, qui & quinarij olim dicebantur.*
- *Sextantes ſex.*

Libra diuiditur in partes
- *Aequas*
  - *Semiſſes duas.*
  - *Trientes tres.*
  - *Quadrantes quatuor.*
  - *Sextantes ſex.*
  - *Seſcuncias octo.*
  - *Vncias duodecim.*
- *Diſpares*
  - *Deuncem & vnciam.*
  - *Dextantem & ſextantem.*
  - *Dodrantem & quadrantem.*
  - *Beſſem & trientem.*
  - *Septuncem & quincuncem.*

Libra rurſus diuiditur in
- *Semuncias 24.*
- *Duellas 36.*
- *Sicilicos 48.*
- *Sextulas 72.*
- *Denarios 84.*
- *Victoriatos 168.*
- *Scripula 288.*

Selibra ſiue ſemis diuiditur in
- *Quadrantes 2. Sextantes 3. Seſcuncias 4.*
- *Vncias 6. Semuncias 12. Duellas 18.*
- *Sicilicos 24. Sextulas 36. Denarios 42.*
- *Victoriatos 84. Scripula 144.*

Vncia di

Vncia diuiditur in
- *Semuncias 2.*
- *Duellas 3.*
- *Sicilicos 4.*
- *Sextulas 6.*
- *Denarios 7.*
- *Victoriatos 14.*
- *Scripula 24.*

Semūcia diuiditur in
- *Duellam & dimidiam.*
- *Sicilicos duos.*
- *Sextulas 3.*
- *Denarios 3. & dimidium.*
- *Victoriatos 7.*
- *Scripula 12.*

Duella diuiditur in
- *Sicilicum & tertiam eius partem.*
- *Sextulas 2.*
- *Denarios 2. & vnius tertiã partẽ.*
- *Victoriatos 4. & dimidiũ & tertiam dimidij.*
- *Scripula 8.*

Sicilicus diuiditur in
- *Denariũ & dimidiũ & eius quartam.*
- *Victoriatos tres & dimidium.*
- *Scripula ſex.*

Sextula quæ & ſtagi interpreti Nicandri uocatur, diuiditur in
- *Denarium & ſextam eius partem.*
- *Victoriatos duos & tertiam.*
- *Scripula quatuor.*

Denarius diuiditur in
- *Victoriatos duos.*
- *Scripula 3. & tres ſeptimas ſcripuli.*
- *Sextantes ſex.*

Victoriatus diuiditur in ſcripulum vnum & dimidium, & tres decimas quartas ſcripuli.

Scripulum diuiditur in duo ſimplia.

De ponderibus Græcorum
Attica pondera.

Talentum minarum ſexaginta. Id minus eſt.
Mina duas habet ſemiminas, drachmas uerò 100.
Drachma habet obolos 6.
Obolus habet duos ſemiobolos, chalcos verò ſeu æreola ſex.
Aereolum habet minuta ſiue minutia ſeptem. χαλκοῦς.
Minutum non diuiditur. λεπτόν.

Talentũ diuiditur in
- *Minas 60.*
- *Drachmas 6000.*
- *Obolos 36000.*
- *Semiobolos 72000.*
- *Aereola 216000.*
- *Minuta 1500012.*

Mina diuiditur in
- *Drachmas 100.*
- *Obolos 600.*
- *Semiobolos 1200.*
- *Aereola 3600.*
- *Minuta 25200.*

Obolus diuiditur in
- *Semiobolos 2.*
- *Aereola 6.*
- *Minuta 42.*

Semiobolus diuiditur in
- *Aereola 3.*
- *Minuta 21.*

Aereolum diuiditur in minuta ſeptem, quæ diuidi non poſſunt.

Talentum Atticum duplex.
- *Maius 80. minarũ. hoc eſt librarum Romanarũ 83. & 4. vnciarum, eſt enim mina grauior libra drachmis quatuor.*
- *Minus ſexaginta minarum.*

Mina Attica duplex { *Maior ſiue Solonis centum drachmarum.* / *Minor ſiue vetus quinq; & ſexaginta drachmarum.*

Pondera medica.

Mina medica vncias habet 16.
Libra unc. 12.
Vncia drach. 8.
Drachma ſcrip. 3. Eadem holce vocatur.
Scripulum obolos 2.
Obolus ſemiobolos 2.
Semiobolus ſiliquam unam & dimidiam.
Siliqua grana 4.

Mina medica diuiditur in
- *Vncias 16.*
- *Drach. 128.*
- *Scripula 384.*
- *Obolos 768.*
- *Semiobolos 1536.*
- *Siliquas 2304.*
- *Grana 9216.*

Libra diuiditur in
- *Vncias 12.*
- *Drach. 96.*
- *Scripula 288.*
- *Obolos 576.*
- *Semiobolos 1152.*
- *Siliquas 1728.*
- *Grana 6912.*

Vncia diuiditur in
- *Drachmas 8.*
- *Scripula 24.*
- *Obolos 48.*
- *Semiobolos 96.*
- *Siliquas 144.*
- *Grana 576.*

Drachma diuiditur in
- *Scripula 3.*
- *Obolos 6.*
- *Semiobolos 12.*
- *Siliquas 18.*
- *Grana 72.*

Obolus diuiditur in
- *Semiobolos duos.*
- *Siliquas 3.*
- *Grana 12.*

Semiobolus diuiditur in
- *Siliquã vnam & dimidiã.*
- *Grana ſex.*

Siliqua diuiditur in grana quatuor.

Pondera Veterinariorum.

Mina habet vncias 15.
Libra drachmas 90.
Vncia drachmas 7. & dimidiam.
Drachma ſcripula 3.
Denarius ſcripula 4.
Scripulum obolos 2.

Mina diuiditur in
- *Librã & quadrantẽ, hoc eſt vncias 15.*
- *Drachmas 112. & dimidiam.*
- *Scripula 337. & dimidium.*
- *Obolos 675.*

Libra diuiditur in
- *Vncias 12.*
- *Drachmas 90.*
- *Scripula 270.*
- *Obolos 540.*

Vncia diuiditur in
- *Drachmas 7. & dimidiam.*
- *Scripula 22. & dimidium.*
- *Obolos 45.*

Drachma diuiditur in
- *Scripula 3.*
- *Obolos 6.*

Scripulum diuiditur in obolos duos.

FINIS.

DE EXTERNIS MENSVRIS.

Menſuræ externæ ſunt
- *Perſicæ.*
- *Aegyptiæ.*
- *Syriæ.*
- *Hebraicæ.*
- *Arabicæ.*

Perſicæ

Perſica ſunt
- *Achana, quæ capit medimnos Atticos 45.*
- *Artaba, quæ capit medimnũ vnũ Atticũ, et tres chœnicas Atticas.*
- *Capitha, quæ capit duas chœnicas Atticas.*

Artaba eſt triplex
- *Maxima capax medimni, & trium chœnicum Atticarum, quæ eſt Perſica.*
- *Media capax medimni Attici, quæ eſt Medica, à Medis Perſis finitimis, & in eodem regno.*
- *Minima, capax quinq; modiorũ, vno ſcilicet modio minor quàm Medica, & eſt Aegyptia.*

Aegyptiæ ſunt
- *Artaba, de qua dixi.*
- *Aporrhyma, quod capit ſextarios vndecim, dimidia ſaitæ pars: ſaites enim ſextariorum eſt 22.*
- *Oephin capax quatuor chœnicum, ſiue ſextariorum 8.*
- *Inium eſt ſextarius.*

Syriæ ſunt
- *Metreta ſextariorum 120.*
- *Collathum, ſextariorum 25. media bathi pars.*
- *Sabitha, ſextariorum 22.*
- *Chœnix fortaſſe ſextariorum 4.*

Hebraicæ menſuræ ſunt duplices.
- *Liquidarum rerum.*
- *Aridarum rerum.*

Liquidorum ſunt
- *Bath, ſiue Bathus, id eſt amphora Attica, capit enim ſex hinas; ſiue ſextarios 72.*
- *Hin, id eſt duo Congij, capit enim logos 12. id eſt ſextarios 12.*
- *Log, id eſt ſextarius.*

Aridorum ſunt
- *Cor, ſiue Corus, capit decẽ medimnos Atticos: vocatur & in Prophetis homer.*
- *Lethec, ſiue letheca capit 5. medimnos Atticos.*
- *Epha capit medimnum Atticum.*
- *Sat, ſiue ſatum, capit quatuor choas Atticos, ſiue congios.*
- *Omer, capit 7. ſextarios Atticos, & quintam partẽ. Interp. lxx. gomer reddunt, Ioſephus aſſaronem.*
- *Cab, ſiue cabus, capit 4. ſextarios.*

Arabum ſeu Maurorum menſuræ verbis expreſſæ partim barbaris, partim deprauatis.

Liquidorum.

Dorach Italicum, id eſt amphora, capit congios 8.

Iobein, id eſt congius, capit ſextarios 6. cuius dimidiam partem Græci ἡμίχουν, Arabes neutro genere miſſichaus, vti apud Serapionem.

Kiſt, deprauatum à ξέςης, Auicennæ acſac & euib, Serapioni aben, Latine ſextarius, capit heminas duas, pro qua male Stephanus Hali interpres vertit eadum,

Corboni, hoc eſt hemina, Hali mena, Rhazæ phyala, Auicẽnæ cotyla, capit quartarios 2.

Ceiliati, id eſt quartarius, Rhazæ calix, Auicennæ media cotyla, capit acetabula 2.

Kasfuf, Auicẽnæ anecſune, Andreæ Aſpago hacſuneſi, interpreti Serapionis acſaſſe, Latine acetabulum, capit ſeſquicyathum.

Cuathum, deprauatum à cyathus, capit cochlearia 4. Idem alcuathū dicitur Rhazæ, addito articulo, interpreti Auicennæ briala.

Falgerin Serapioni fahaliel, & coclanarium, Latinè cochleare, libram menſuralem Rhazæ capit. interpres vertit rotulum.

Addunt & ex Paulo Aegineta myſtra duo:
- Maius capax tertiæ partis heminæ.
- Minus capax dimidij cyathi.

Myſtrum autem Serapion vocat muſtarum, Auicenna verò, ſiue Alſeir, meſtarum.

Aridorum ſunt:
- Kiſt.
- Corboni.
- Ceiliati.
- Casfuſ.
- Cuathum.
- Falgerin.

vti apud Romanos.

Reperiuntur & hæ mēſuræ apud ſcriptores.
- Quartarius Laconicus Herodoto, cotylarum 24.
- Dadix chœnicum ſex capax.
- Mares Polluci cotylarum ſex.
- Mares Ponticus Epiphanio hydriarum duarum.
- Hydria eidem decem ſextariorum.
- Cophinus menſura in Bœotia Polluci & Heſychio capax trium congiorum.
- Cyprus eiuſdem capacitatis cum medimno ex Heſychio.
- Cyprus Ponticus Epiphanio duorum modiorum.
- Semicyprus Heſychio dimidium eſt medimni; Epiphanio vnius modij.

Modius Cyprijs ſextariorum eſt 17. Epiphanio.

Medimnus Salaminijs ſiue Conſtantijs modiorum quinq; : Paphijs & Solijs quatuor & dimidij Epiph.

Gabenum Heſychio eandem cum acetabulo habet capacitatem.

Oluatium menſuræ genus Antiſtio Labeoni apud ſextum Pompeium.

Campſaces aquæ Epiphanio eſt ſextariorum 12. Heliæ verò paratus ſextariorum 4. Alioquin quod Campſaces. lxx. interpretibus dicitur, D. Hieronymus lecythum vertit. is verò eſt vaſculum, in quo oleum, aut vnguentum continetur.

Alabaſtrum vnguenti Epiphanio vaſculum eſt vitreum, quod capit olei libram, menſura verò quæ recipit dimidiam ſextarij partem. Sed hallucinatur, qui crediderit eſſe vitreum vas, cum fuerit ex onyche ſiue alabaſtrite marmore.

Tryblium, quod ad figuram attinet, Epiphanio acetabulum, aut paropſis, ſiue catinus eſt: quod verò ad menſuram, dimidium ſextarij capit.

Cyathus Epiphanio ſexta ſextarij pars eſt: ſed re vera duodecima eius eſt, heminæ verò ſexta.

Menecoth (inquit Epiphanius) cyathos ſcriptura nominat.

Elenius Heſychio vas eſt capax quartarij, hoc eſt dimidiæ heminæ.

De externis ponderibus.

Põdera externa.
- *Aegyptia.*
- *Syrium.*
- *Hebraica.*
- *Arabica.*

Aegyptia.
- *Talentum, librarum 80.*
- *Mina Alexãdrina, unc. 20. ſiue drach. 160.*
- *Drachma, quæ obolum pendit.*

Syrium vnum, Mina Ptolomaica vnc. 18. id eſt drach. 144.

Hebraica.
- *Cicar ſanctuarij, ſiue talentum maius, Ioſepho Cinchares, minarum 100. librarum verò 250.*
- *Cicar congregationis, ſiue talentum vulgare, ſiue minus, minarum 50. 60. librarum uerò 150. 125.*
- *Secel, ſiue vt Iudæi hodie pronunciant, ſchekel, id eſt ſtater ſiue ſiclus, drachmarum eſt quatuor, unde τετράδραχμον dicitur, & à Latinis ſemuncia. Vt male exodi cap. 38. ſeptuag. interpretes, & poſt eos Epiphanius δίδραχμον pendere exiſtimarint, vti & D. Hieronymus in quæſtionibus in Geneſin. Exodi cap. 30. Leuitici cap 27. & Numeri cap. 3. ſanctuarij ſiclus dicitur, & pendere geras 20. Vulgaris autem ſiclus teſte Salomone Hebræo duarum drachmarum fuit.*
- *Manes à quo Græci μνᾶν, Ezechielis cap 45. pendere dicitur ſiclos 60. id eſt libras duas cum dimidia.*
- *Gerah obolum Atticum pendit, & quintam eius partem, eſt enim ſicli pars viceſima.*

Arabica.

Manes hoc eſt mina, quæ duplex
- *Mina Romana Serapioni & Auicennæ vnciarum 20.*
- *Alicatica & Baſaria Serapioni, Alanthalita & Aegyptia Auicennæ vnc. 11.*

Rotulus, hoc eſt libra vnciarum 12.
Sacros, hoc eſt vncia.
Sextarium, hoc eſt ſemuncia Serapioni.
Aureus, hoc eſt denarius, ſeptima vnciæ pars.
Darchimi, hoc eſt drachma, quæ & alki Serapioni, quaſi ὁλκὴ, & eidem ologinat.
Garme, hoc eſt ſcripulum, quod etiam Kermet dicunt, Græci γράμμα.
Onoloſſat, hoc eſt obolus, Auicennæ vetus interpres onolum reddit, Alpagus obolum.
Danich, hoc eſt lupinus, à Græcis θέρμος, ipſis Cleopatram imitatis pendit duas oboli tertias partes, Auicennæ grana ordei octo.
Kirac, hoc eſt ſiliqua, quaſi κεράτιον, dimidia lupini pars.
Keſtuf, hoc eſt æreolum, Græcis χαλκοῦς, grana duo pendit.
Granum Arabibus minimum pondus.

Sunt & hæc apud autores pondera.

Talentũ
- *Vitruuio, librarũ 120.*
- *Heſychio,*
  - *Librarum 100. quod Hebraicum eſt maius, ſi libram pro mina Hebraica accipias.*
  - *Libr. 125. Hebraicum minus, ſi pro libra Romana accipias.*
  - *Librarum 165.* } *ignota.*
  - *Librarum quadringentarum.* } *ignota.*
  - *Librarum 1152.* } *ignota.*

Stater pondus quatuor drachmarum Cleopatræ, Epiphanio, Hieronymo, Heſychio.

Aſſarius ſiue ἀσσάριον, *cum pondus declarat, duarum eſt drach. Latinis ſicilicus.*

Dupondium ſiue δυπόνδιον, *pendit drachmas quatuor, id eſt aſſaria duo.*

Vncia, quod quatuor aſſaria penderet τετράσσαρον ἰταλικὸν *Cleopatræ uocatur.*

Ἐξάγιον, *ſiue vt Nicandri interpres corrumpit* ξάγιον, *Latinis ſextula, pendit ſcripula 4.*

Faſciculus Scribonio Largo, & manipulus Celſo, Græcis δεσμίδιον, *&* δεσμίδιον χειροπληθὲς, *faſciculus, qui manu comprehendi poteſt.*

FINIS.

DE MENSVRIS QVIBVS interualla metimur.

Menſuræ hæ ſunt: { *Græcæ. / Romanæ. / Externæ.*

Græcæ menſuræ.

Digitus, decima ſexta pedis pars.
Eſt & Dioſcoridi digitus { *Magnus, id eſt pollex / Et* μικρός *id eſt minimus.* } *in explicandis caulibus & radicibus.*
Dochme, ſiue dactylodochme,

paleſtéue & doron, digitorum 4. palmus.

Lichas, digitorum 10. interuallum ſcilicet inter pollicem & indicem, cùm maximè diſtenditur.

Orthodoron, à carpo ad ſupremam digitorum partem, digitorum ferè vndecim.

Spithame, id eſt dodrans digitorum 12.

Pes, digitorum 16. ſiue palmorum 4. Romano pede longior ſemuncia.

Pygme, digitorum 18.

Pigon, digitorum 20.

Cubitum digitorum 24. ſiue pedis vnius & dimidij, interuallum ſcilicet interiectum inter flexum brachij, & ſummam partem digiti medij.

Paſſus cubitorum 4. ſiue pedum 6. ὀργυιὰ *Græcis, extenſio ſcilicet manuum cum latitudine pectoris, Romano paſſu longior pede vno, & quarta parte pedis.*

Plethron pedum 100. Georgicum verò Suidæ pedum quoquouerſus 38. quod efficit pedes 1444. Heſychio ex quibuſdam 10000. pro quo tamen Latini Poëtæ iugerum ſubſtituerunt.

Stadium pedum 600. Idem στάδιος *dicitur, & à veteribus* αὐλός.

Δίαυλος *ſtadiorum duorum.*

Hippicon, ſtadiorum quatuor.

Milliare. i. μίλιον *ſtadiorum 8. ſiue pedum Græcorum 4800.*

Δόλιχος, *ſtadiorum 12.*

Ἄρχρα *Georgica menſura, plethri dimidium pedum 50.*

Clima pedum quoquouerſus 60.

Latinæ menſuræ.

Digitus, decima ſexta digiti pars.

Vncia,

Vncia, digiti vnius, & tertia digiti partis. latitudo pollicis.
Palmus digitorum 4. vnciarum verò 3.
Pes, digitorum 16. vnciarũ verò 16: ſiue palmorum 4. pede Græco breuior ſemuncia.
Palmipes, palmorum quinque. 12.
Cubitus pedis vnius & dimidij. Idem vlna nominatur.
Gradus, pedum duorum, & dimidij.
Paſſus, pedum 5. à paſsis ſcilicet & diductis manibus, paſſu Græco breuior pede vno, & quarta pedis parte.
Milliarium, paſſuum mille, pedum verò 5000. Quo vtitur Cicero de claris oratoribus, vti milliari ad Atticum.

Digitus
- *Quadratus longitudine & latitudine eſt æqualis, tribus quartis decimis rotundo maior.*
- *Rotundus, quia anguli deteruntur, tribus quartis decimis ſuis eſt minor.*

Vncia diuidi poteſt in
- *Semuncias duas.*
- *Tres binas ſextulas.*
- *Sicilicos quatuor.*
- *Sextulas ſex.*
- *Dimidias ſextulas 12.*
- *Scripula 24.*

Vnciam Boëthius geometrico more, & eo quidẽ Græco diuidit in
- *Semuncias duas, ſiue ſtateres duos.*
- *Quatuor quartas, ſiue didrachmos, ſiue quadrantes, ſiue ſicilicos.*
- *Octo octauas, ſiue drachmas.*
- *Scripula 24.*
- *Obolos 48.*
- *Semiobolos 96.*
- *Siliquas 194.*
- *Puncta 248.*
- *Minuta 576.*
- *Momenta, ſiue minutias 1152.*

Pes triplex,
- *Porrectus, in quo ſunt duo ſemipedes, longus ſcilicet pedem.*
- *Contractus, in quo ſemipedes quatuor, longus & latus ſemipedem.*
- *Quadratus, in quo octo ſemipedes, longus & latus pedem.*

Pedis partes ſunt,
- *Vncia*
- *Sextans vnc. 2.*
- *Quadrans vnc. 3.*
- *Triens vnc. 4.*
- *Quincunx vnc. 5.*
- *Semis, ſiue ſemipes vnc 6.*
- *Septunx vnc. 7.*
- *Bes vnc. 8.*
- *Dodrans vnc. 9.*
- *Dextans vnc. 10.*
- *Deunx vnc. 11.*

Perſica

Perſicæ menſuræ ſunt. Cubitus regius, tribus digitis iuſto cubito maior. Herod. li. 1. Paraſanga, triginta ſtadiorum, quibuſdam etiam teſte Strabone 60. Plinio 40.

Aegyptia menſura eſt ſchœnos, Latinè funiculus ſtadiorum 60. Ptolemæo etiam 30.

Hebraicæ menſuræ ſunt. Thopah, id eſt palmus. Zereth, id eſt dodrans. Amah, id eſt cubitus. Amahtopah enim palmicubitus transferri poteſt Ezechielis cap 40. & 43. palmorum ſcilicet 7. Nam geometricum cubitum ſex habere cubitos ſcribit Origenes in ſermonibus in Geneſin, & D Auguſtinus lib. 1. quæſt. in eundem librum Geneſeos.

Inſtrumenta quibus veteres dimenſi ſunt interualla.

Viarum & agrorum menſores vſi ſunt, Apud Græcos & Romanos pertica, dicta illis ἄκαινα & δεκάπους, his decempeda, & Boëthio pertica. A quo metator decempedator Ciceroni Philippica tertia, & finitor in oratione pro lege agraria. Apud Perſas & Aegyptios funiculo, qui Ptolemæo ſiue Marino ſtadiorum triginta eſt, Aegyptijs ſexaginta. Apud Hebræos Cane, hoc eſt arundine: ſeptuaginta interpretes κάλαμον, Latini interpretes calamum etiam vertunt, cubitorumq́; eſt ſex perfectorum, hoc eſt cõmunium ſeptem.

Perticis, funiculis, & arundinibus vſi ſunt viarum, agrorum, & aliarum rerum metatores, funiculis Geographi.

FINIS.

INDEX IN DECEM VITRVVII LIBROS ATQVE ANNOTATIONES GVLIELMI PHILANDRI COPIOSISS.

ABacus 111. 112. 127. 274
Abacus logiſticus ex tectorijs 274
Abacus 44. eius ſinuatio 130. 131
Abaci craſſitudo 127
Abaci Corinthij latitudo 105. 127
Abies 13. 67. 169
Abies fluuiata 71
Abies infernas, & ſupernas 70. 74. 75
Abiegnæ rates 69
Abſcedentia 255
Abſtemius 338
Abſtemij fiunt ex Clitorio fonte 338
Abundátia paluſtris ſub terra 198
Acanthus 129. 281
Acanthus ſcalptus 55 129. 131
Acation quid 417
Acceptorius modulus 348
Acceſſus ſiue aſcendens machina 438
Accūbēdi mos veterũ 231
Accubitorij lecti ead.
Acer & Acidus ſuccus 321. 337
Acumen ſoni vnde 183
Acetum 337
Aceti natura mira 337
Acetum ſaxa & margaritas ſoluit 337
Acetabulum menſ. 242
Acidula aqua calculoſis medetur 336
Acies oculorum quo iuuetur 197
Aciei oculorum lineæ reſpondeant 255
Acroteria 10. 113
Acroteria mediana 86
Acroteria procurrētia 213
Acroteria angularia & mediana 113
Actores Comici & Tragici 168. 195
Actus, menſura 350
Actus inter caſtella quot 345
Achates Pyrrhi 56
Adami poma 327
Adoraturi ad Orientem conuerſi 151
Adoraturi, Sole occidente ad Auſtrum ſpectabant 151
Adiectus 228
Adiectio 27. 89
Aditus 13. 23. 80
Adiectionis figura 148
Adminiſtratio aquæ 397
Hadriani Imper. pons 62
Aedes Apollinis 14. 86
Aedes ab aditu 65
Aedes Auguſti 170
Aedes Baryca 91
Aedes Barycephala 91
Aedes columnatæ 170
Aedes Columnenſium 8
Aedes Corinthiæ 14
Aedes Corinth. ſtructura delicata 139
Aedes Mineruæ Dorica 257
Aedes Dianæ 86
Aedes Dianæ Epheſ. Ionica 80. 257
Aedes dipteros 60. 85. 257
Aedes Diſpanſa 90
Aedes Doricæ 12. 14
Aedes extra muros ædificabatur Veneri, Vulcano & Marti. 36
Aedes euſtylos 90
Aedes Honoris & Virtutis 258
Aedes Ionicæ 14
Aedes Ionicæ ſtruct. dijs medijs dicata 138
Aedes Liberi patris 36. 134
Aedes Martis extra vrbem 36
Aedes monopteros 60. 160. 258
Aedes peripteros 60. 160
Aedes proſtylos 60. 85
Aedes pſeudodipteros 60
Aedes ſubdiſpanſa 90
Aedes ſubconferta 90
Aedes ſyſtylos 90
Aedes ſacræ tripliciter conſiderantur 14

Aedes proportionem requirit 78
Aedes Quir.Dor. 80
Aedes quæ,quib.dijs 14. 36. 78 In re ædificatoria primum eſt iudicare quid deceat 225
Aedes rotundæ 160
Aedes quib.dijs altæ,quibus humiles 165
Aedes ſacræ ad quas regiones ſpectare debeant 151
Aedificatio quid 16
Aedificia Roman. primo vnius tantum cōtignationis fuerunt 65
Aedificij baſes 115
Aedificiorum diſtributio 16
Aedilitas Varronis & Murenæ 59
Aedis Doricæ frons 138
Aedis in primis forma rotunda 163
Aedium appellatio vnde 89
Aediū contractura 89.111
Aedium principia 79
Aedium quinq; ſunt ſpecies 87
Aedium ſacrarum triplex differentia 14
Aegyptij pictura & ſculptura pro literis vtebantur 6
Aegyptij horam ſignificaturi 316
Aeolypylæ æreæ 27.30
Aeolypylæ vnde 27.30
Aequamentum 416
Aequilatatio 393
Aequilibris,e, 214
Aequilibrium 416
Aequinoctia duo 381
Aequipondium 360.416
Aerarius faber 41
Aerariū vbi conſtit. 173
Aereus ſignatus 79
Aëris & loci habenda ratio 20
Aëris & loci humidi ratio 20
Aëris prima inuentio 295
Aeris proprietas 20
Aërizuſa 295
Aeroſa Cypros 295
Aeruca 296
Aerugo quomodo fiat 296
Aes Cyprium 295
Aes Corinthium 342
Aeſculapij templum 60
Aeſculini aſſes quernis non admiſcendi 261
Aeſtuarium 346
Aeſtuaria 351
ætheris ab aëre diffe. 374
Aether vnde dictus 374
Ageratos 84
Aggeres 24. 213
Aggeratio 444
Agina 417
Agonalis porta 85
Agnus caſtus vulgo 72. 423
Agrammatos non ſit Architectus 5
Alæ,arum 192. 228. 230
Ahena 202
Albarij,ſiue Albini 265
Albarium opus 173. 203. 265. 272
Albida terra 46
albula,quæ & Tybris 322
Albulæ aqua 322
Alexādriæ Architectus Chinocrates 39
Alexandriæ bibliotheca clariſ. 257
alga 43. 440
alligatio 35. 266
alnus laudatur 68
alnus aquam ſubeſſe prodit 307
alnus æterna ad fundamenta 115
alnus palationibus vtilis 72. 115
altaria quo pacto extruenda 165
altaria Deorum quomodo 155
altini lanæ 22
alueus 206
alueolatus 111. 201
alueus luſorius 169
alumen vnde 347
aluminoſi fontes 318
amaritas 68
ambitus ſtellarum primæ magnitudinis & reliquarum 383
ambra 328
ambrices 163
ambulatio 80. 397
ambulatio hypæthra 60. 85. 202
ambulationes hypogeæ 202
ambulationū collocatio 197
ambulatoria turris 436
ambulatiles funduli 425
amerina ſalix 72. 422
amethyſtizontes carbunculi 54
ampelitis terra 329
amphiproſtylos 60
amphiproſtylos ædes quæ 60. 85
amphithalamus 245. 246
amphitheatrum 36. 175
amphitheatrales ludi 175
amphora 242

467

amuſos, id eſt, indoctus 5
amuſium 28
amuſsis 272
amuſſeatum opus 261
amygdalatum opus 62
anaglyphicum opus 274
analemma 370. 396
anaporica horologia 396
anatona 9. 430
ancones 124. 153. 156. 344
anchuſa admixta 135
andron 247
andrones 247
andronicus Cyrreſtes 28. 30
angiporti 31
angiportus 25. 28. 32
angularia 368
angulis feneſtræ vitioſe dantur 136
angulus 11
aniatrologetos 5. 11
anima Ital. 261
anima ſcalarum ſiue antenna 418
aniſocycla 402
anni circuitus 377
annularia 302
annulus 97
anſa ferrea, ança 58. 417
antæ 60. 85. 93. 153
antani, ſiue antarij funes 407
antecubiculum 246
antelucanus ſpiritus 29
antenna 411. 418
antepagmenta 153
antepagmētorum loco duo iuuenes 8
anterides 252
anteridion 434
antiboræum 395
anticum ſolum 85
antithalamus 246
anthrax 287
anxur fons 325
apennini deſcriptio 74. 75
apertura 153
apertura graduum 186
aphronitrum 195
apodyterium 210
apollo Coloſsicus 412
apollo Delphicus 75
apomagdalia 235
apophygis 94. 129. 131
apophygis vnde ducta ratio 92. 161
apotome 181
apotheca 240
apotheſis 92. 131. 161
apoxiomenos 210
apparatio 61. 75. 314
appendiculum 416
apportatio 69
Aquarum natura 308
aqua calida & feruens 51. 317. 329
aquas aquis multo præſtare 312
aqua caput 308
aquæductus ſtructil. 347
aquæductus laterity Romæ XIIII. 347
aqua ducitur quadrifariam 247. 347
aquæductus Romæ quinque 347
aquæ ex partibus mundi indicantur 310
aqua fontanalis 306. 322
aqua chryſulca 289
aqua Martia 322
aquæ inueniendæ multiplex ratio 306. 309
aquam eſſe ſphæricam 343
aqua calida ſcaturiēs 329
aquam exprimere 349
aquam librare 343
aquam limoſam ſale corrigi 351
aqua, quæ citò caleſit, & frigeſit, leuiſsima 313
aquæ nouæ quomodo probentur 342
aqua pluuia ſaluberrima 312
aquarum differentiæ 306
aqua putealis 312
aquariæ molæ 421
aquarum culpa in Træzene pedes vitiantur 325
aquarum qualitas ex locorum natura 316
aquarum vitio guttur intumeſcit 337
aqua rerum principium 303
aqua, terræ ſaporibus inficitur 341
aqua ſubit altitudinem ſuam 347
aquæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitari 379
aqua Stygis vngula tantum continetur 320. 336
aquæ tales, quales terræ, per quas fluunt 316. 317. 322
aquæ vtilitates 306
aqua vt oleum ardens 325
aquilegia 22
aquiliana 169
aquilonia ſigna 382
aræ Deorum quomodo 151. 165
aræoſtylos 87. 88. 90
arabiam ſolam thus mittere 333
arbor, citrus 326
arbor thurifera 317. 333

arbores quadripartita, bipartita & ſimplices 71
arbores durabiles 261
in arboribus muſica 97
arca aquaria 213. 214
arcipendulum Ital. 273
archeſilai proplaſm. 14
archimorium forum 171
architam duo media proportionalia per hemicylindros inueniſſe 362
architectura quid ſit 2
architectura quibus conſtat 12
architecturæ partes 16
architecti laudati & illaudati 5. 6
architecto abſoluto neceſſaria 2
Architectus modulum prius ſtruat è ligno 14
architecti officium 2. 138. 225
architectus ſciat lineationes 3
Architectus ſit omnibus diſciplinis tinctus 10. 220
arcus cœleſtis ſiue Iridis cauſa 374
arcus obnittentes 252
arcus ferrei 203
arctophylax 385
arcturus 381. 385
ardea 323
ardeæ fontes gelidi odore ſulphureo 323
ardoſia lapis 44
area 12. 13. 20. 75
area plana 60
area ſalinaria 329
arena, eiusq; genera 49
arenæ foſſitiæ genera 49. 50. 52
arena marina lota 49
arenariæ 49. 52
arenatio 268
arenatum 266. 268
arenatum opus 265
arganum Ital. 408
argentariæ tabernæ 169
argentarium forum 171
argentifodinæ 283
argenti inauratio 288
argentei lecti 230
argentum viuum vnde 288
argenti viui genera 288
argilla 10
argilla capillo ſubacta 205
aries ſydus 380
aries, machina bellica, & quomodo inuentus 135. 436
aries ſubrotat. 436
arietaria teſtudo 435
ariopagus 41
armarium 254
armamentarium 256
armenium 282
armenius lapis 282
armillæ quæ 412
arrectarius 61. 268
arpaginetuli 280
arrhythmus 11
arſenicum vnde 284
arſenici tria genera 386
artema 410
artemo machina & genus veli 410. 417
artifices ſuos tantum erudiebant 219
artifici quid autoritatem faciat 76
artifex plumbarius 346
arundo 318
arundinibus tegebantur domus 41
arundo aquã ſubeſſe prodit 329
arundines Græcæ 266
arx ſacrorum 43
aſarotos œcos 200. 238
as & aſſis 79. 83. 117
aſcia & aſciare 265
aſcendens machina 438
aſpergo 209
aſpalaton 327
aſpectuum figura 378
aſpectus aduerſus ibid.
aſpectus quartus 11
aſpectuum genera 370
aſpectus planetarũ 11. 374
aſpectus planetarum harmonicus 11. 374
aſperitas 279
aſphaltites & aſphaltis 327
aſplenium 21
aſpronium vel aſperonium 56
aſſamenta 163
aſſarius 85
aſſes 134
aſſis vncialis 83
aſſeres 134
aſſerum cubilia 133
aſſeres cupreſſini, abiegni 266
aſſulæ 283
aſſulatim 283
aſſuloſe 283
aſtabora & aſtapus 314
aſtaſoba 314
aſtragalus 97. 100. 131
aſtragalus Lesbius 152. 155
aſtrorum numerus 384
aſtrologi 3. figuris vtuntur 11

aſtrum

Aſtrũ à ſtella differt 384
Aſtuſapes 314
Aſty ſiue aſtu 256. 324
Aſtylos ſtadiodromus 212
Aſurum voc. 294
Aſylum 164
Athleta 210. 245
Athletarũ certamina 353
Athos mons in Alexandri effigiem 38
Atlas mundum ferẽs 245
Atlas qui & Dyris 314
Atlantides quæ 246
Atomi quid 44
Atramentum 277
Atramẽtum librariũ 293
Atramẽtum tectoriũ 292
Atrium 228. 229
Atrio Græci non vſi 229
Attica columna 118
Atticurges 93. 118. 154
Aula 246
Autoritas artificum vnde ſit 76
Aurengiæ 326
Auripigmẽtũ 273. 284. 286
Aurigatorũ factiones 177
Aurum non ſupernatat argento viuo 287
Aurum quomodo ex detrita veſte & inauratis metallis colligi poſſit 288
Aurea mala 326
Auſtrina ſigna 382
Automata 396
Axis mundi 374
Axes 112. 133. 134. 261
Axiculus 134
Axon 374
Azulum 294

B

Babylonis muri 26. 327
Baccæ pro granis 333
Baccæ cum verticillis filo inſutæ 195
Baculorũ ſubactiones 266
Balaij 54
Baleares inſulæ 341
Baliſtæ foramen 4. 14. 433
Balauſtia 91
Baliſtarum ratio 432
Baliſtarum brachia homotona 4. 435
Baliſtis iaciuntur lapides 431
Baliſtarum plagæ 440
Baliſtarum funes è capillo muliebri 434
Baliſtas multifariam torqueri 8
Balnea 202. 205
Balnea diuerſa 204
Balnearia triclinia 238
Balnei partes IIII. 313
Balthaſar Senenſis guttas mutulis ſubiecit 128
Baltheus puluini 113
Baltheus et faſcia pro zona 379
Baluſtriæ 91
Barbaricus ornatus 3
Baryca ædes 91
Barycephala ædes 91
Baſes marmorũ antiq. 118
Baſilica Petri 99
Baſis nomine quid 129
Baſis Corinthia 106
Baſis pody 118
Baſis Dorica 99
Baſis Ionica 103
Baſis Tuſcana 96
Baſis compoſita eadem quæ Corinthia 108
Baſis ſcapi 94
Baſilica 169. 171. 231
Baſſiani hippodromus 6
Baſſamentum vulgo 110
Baurach Arab. 295
contra Belluas vetus concertandi ratio 175
Beluedere Rom. 357
Benzuinum 334
Beſalterum lignum 82
Bes, ſiue beſſis 83. 117. 263
Beſſalis, e. 205. 276
Bibliotheca 238
Bibliotheca Alexandrina 257
Bibliotheca Pergami 253
Biclinium 231
Biforum 153
Bilances 416
Bipedalis paries 57
Bipedalis retractio graduum 110
Bitumen 328
Bituminis tenacitas ibid.
Bituminoſi fontes 318
Biza Naxius 48
Bleeius fons Gal. 362
Bolus Armenius 286
Borax, ſiue Chryſocolla 282
Boarium forum 163
Bouleuterion 250
Bolis 270
Bootes 385
Brachiorum breuitas catapultarum ictus facit vehementiores 432
Bractea 31
Bramantes mutulos ſuper triglyphos collocauit 128. 163
Brancha vrſina 129
Brauium 176
Bruma 381
Bubilium diſpoſitio 240
Buccula 430
Bulla Solis imaginem tenens 397

Buxus cariei reſiſtit 266

C

Cacotexitechnos 130
Caduca aqua 348
Cæcubum vinum 331
Cæmentum 26
Cæmenta imbricata 57. 58
Cæmentum Cumanum 52
Cæmentum molle 58
Cæmenta marmorea 283
Cæmentum de ſilice 346
Cæmentum reticulatum 78. 57
Cæmentitij parietes 60
Cæmentitia ſtructura 53. 49
Cædere materiem quando conueniat 70
Cæruleum eiusq́; genera 273. 294. 295
Cæſijs oculis gentes ſeptentrionales 221
Calamus odoratus 332
Calaſaſtri 341
Calathi pro capitulis 131
Calcarium 266
Calchus 83
Calx viua 345
Calx quæ probetur 49. 265
Calx miſta paleis 49
Calx pro obturandis tubulis 350
Calcis materia 49
Calcem aſcia dolari 265
Calcis lacus 265
Calcis varius vſus 265
Calculi crudi 265
Calculi veſicarum 337
Calculoſus 337
Calda lauatio 210
Caldaria 204. 202
Calentum 48
Calix modulus 348
Calix iuglandium puluinatus 16
Calices duo ſonantes 222
Callimachus caciZotechnos 130
Callimachus artifex in ſcalpendo marmore nobilis 130
Calor motum excitat 224
Calore corpora omnia debilitari 20
Cameræ vnde dictæ 268
Camerarum genera 266. 268. 313
Cameræ curuantur 266
Camillum 430
Caminus 271
Camœna porta 332
Campaniæ mons 53
Canalis ad librandum aquas 243
Canalis 242
Canalis ſtructilis 344
Canaliculus digitalis 260
Cancellatim reuincire 26
Candens luna 373
Canis maior 390
Canis minor 390
Canis ortus 248
Canobus & Canopus 392
Canobum in Græcia non videri 392
Canopi ſimulacrum 391
Cantherij & Cantherioli 134
Cantherius equus 134
Cantheriatæ vites 134
Capillus muliebris 434
Capillamentum 126
Capita leonina 86. 124
Capitulum Corinthiū 105. 106. 128
Capituli inuentio 127
Capitulum compoſitū 108
Capitulum Doricum 99
Capitulum Ionicū 128. 103
Capitulum Ionicum puluinatum 15
Capitulum Tuſcanum 96
Capitula puluinata 112. 119. 128
Capitolium Pompeianum 91. 164
Capitolium vetus & nouum, vbi 91
Capitolinus mons 164
Captiui duo 8
Captiuorum ſenum ſimulacra 8
Capra machina 405
Capreoli 131. 134. 430
Caprilia 240. 241.
Capſum 429
Caput bouis 7
Caput aquæ 308
Carbonibus interualla palorum explenda 115
Carbonibus ſiccatur ſolum 115. 198
Carbunculus 54. 309
Carcerum duo genera hodie 175
Carchebus 430
Carcheſium 418
Carcinoma 431
Cardo maſculus & femella 399
Cardinales pro cardinatis 156
Cardines 423. 424
Cardines, qui & tenones 440
Cardines ſecuriclati 432
Cardinata trabs 440
Cardinatum tignum, & ſimilia 441

Caries quibus non noceat 269
Carpentaria 134
Carpinus arbor 68. 72
Carpus 81
Caryatides vnde dictæ 8
Caryatidis figura cum capitulo Dorico ibid.
Caryatidum varia figura ibid.
Caryatides ad onera ſuſtinenda ibid.
Carrus 411
Caſa Romuli vbi 43
Caſtellum aquarũ 62.347
Caſtra temporaria 426
Caſtra ſtataria ibid.
Caſtra ſuſtentoria ibid.
Catacecaumene 320
Catacecaumenites vinum 53. 320
Catapulta 431
Catapultarum ictus quomodo vehemẽtiores 432
Cataracta 215. 315
Cataractæ vulg. 215
Catadupa 315
Catadromus 176
Cataſta 341
Cataſti 341
Cataſtli 341
Catatechnos Callimachus dictus 127. 129
Catatonum 430
Catatona 9
Cataxa 270
Catenæ 268
Catenatio 68. 401
Cathetus 111. 119
Catillus molæ 421
Catinus 428
Catonem non iacuiſſe niſi dormiturum poſt cœpta bella ciuilia 233
Caucaſum habere piperis arbores 333
Cauda hyrundinis gal. 62
Cauſidica 172
Cauteria pictorum 135
Caua ædium, & eorum quinq; ſpecies 227
Ceditianum forum 171
Cedri natura & virtus 73
Cedrelate 72
Cedrelæum 72
Cedrus perpetua 68
Cedrium, Cedria Cedrelæum idem 72.73
Cedrides 73
Cedrinũ oleũ materiem à carie defendit 68.72.73
Cella familiarica 244
Cella Mariana 86
Cella totá 85
Cellarum & pronai diſtributio 149
Cella olearia 240
Cella ſoliaris 360
Cella vinaria 240
Cellæ longitudines duplices 161
Cellæ vinariæ lumina vnde 20. 241
Centipes herba 21
Centrũ pro orcheſtræ puncto 188
Centrum circini 121
Centrum pro circini crure 82
Centum camerellæ 62
Centrum, pro ſcalmo 418
Cephiſus flum. 334
Cera coloribus pingitur 135
Cera miniatula 369
Cera protypus fingendus 14
Cera extrema 424
Cera punica, ideſt, candida quomodo fiat 29
Cereris ſacrificijs viticis frondibus lectos ſternebant 424
Cereta & Braglia. 302
Ceroma 211
Ceroſtrotum opus 157
Certamina Græciæ quatuor 353
certandi cõtra beluas quis modus 177
cetrach vulgò 21
ceruchi 418
Ceruicula 426
ceruix lignea 426
cerrus arbor 68, 268
ceruſſa 296
chalcanthum 134. 297
chalcos 83
chalciœcon 172
chalciotes 172
chalcidica 172
chaldæi 304
chaldæi ignem Deum colebant 306
Chaldæi ex obſeruatione ſyderum futura prædicebant 392
chalatum cymbalum 425
chalantes Delphini 426
cheurons briſez 163
charcheſia verſatilia 411
charmus 72
choragia ferrea 426
chelonia 404.405.435
chodaces 411. 412
chorographia 232. 314
choragium 196.197
chortes 240
chorobates 343
chratis homines candidos ac flauos efficit 334

chroma

chroma 181
chromatice 187
chryſocolla 315. 282. 290
chryſocolla armeniaca probatiſſima 282.290
cilicia 446
cimatium 97
cimentum Gall. 49
cinnabrium 288
cinnabaris 288
cinabaris Indic. 288
circinus 4. 208. 420
circini duo genera 82
circini centrum ibid.
circinatio delumbata 15
circinatio, ſiue rotundatio quomodo in tetrantes vel octantes 423
circuitiones 424. 469
circulus ad circinum expendendus 7
circulum in partes diuidi, quæ gradus appellantur 394
circulus ſignifer 221.396
circulatio 372
circumductiones 350
circumrotundatio 114
circumſonantes loci 195
circus 176
cis vermiculus 217
ciſium 403
citreola & citrula 327
citrangula ibid.
ciuitas diſpoſita 25
cladis apud Traſimenum lacum locus 423
clatri 66
clatrata 157
claui ærei in humido loco penè æterni ſunt 268
claui ferrei in inteſtino opere valent plur. 268
claui muſcarij 275
claui vncinati 275
claui Vitruuiani 276
clauicula 131
claues in ſtructura 24
claues muſicales variant numero 183
clima 9
climacyclos 434
Clitorius fons abſtemios reddit 338
cloaca 4. 202
clypeus 207
cnodaces 375. 412
coagmentum 46.57
coagmentatio 68
coaguli ſimilis ſuccus 327
coaſſatio 259. 356
coaxatio 259. 236
cochleare 242
cochlea torcularis 422
cochlea 217. 242
cochlea hauſtoria 422
cochlidia 356
cochlides ſcalæ 356
cochlides columnæ Traiani & Antonini 356
cœli partes quatuor 376
cœlum vnde dictum 374
cœlum, pro aëre 18
cœlum camerarum 10
cœlum Empyreum 383
cœlum Empyreum Dei et beatorum ſedes 383
cœli pars quæ dextra, quæ læua 376
cœnaculum 60
cœnationes laqueatæ 140
cœnationum lacunaria 10
cœnandum parcè 231
coitus Lunæ quid 379
collina porta 85
collatina porta 62.85
colliciæ tegulæ 228
colligationes plexæ 402
colliquiæ 227
collocari in cultro tympanum 428
collum capitulorum 141
colluuiarium 350
coliculus 279
coliſeum 140
colores natiui aut compoſiti 284
coloſſi 64
coloſſeum vulgò 118
coloſſum, coloſſeum, & coloſſicum 113
coloſſinium coloſſinum 121
coloſſicus Apollo 412
coloſſicotera 121. 407
columbar 136
columbaria 136. 350
columen 136
coloſſus 258
columna 3. 160.110
columnatus 111
columnæ quid propriè 134
columnarium 350
columnæ arborum naturam imitantur 95. 131
columnarum tria genera Vitruuio 125. 129
Columnationum genera quinq; Philandro 95
columna Corinthia 107
columna cõpoſita ſiue mixta 109
columna Dorica 100
columna Ionica 101
columna Tuſcana 97
columnæ Atticæ 93. 118
columnarum altitudinem ex tertia parte delubri conſtare 160. 161
columnæ Corinthiæ quomodo ſtriantur 147
columnarum contractura 92. 171

columnæ

Columnæ Doricæ angulis pollent 147
Columna Dorica proportionem habet formæ virilis . 127. 281
Columnæ Doricæ minus contrahuntur, quã Ionicæ 141
Columnæ eo minus contrahendæ, quo altiores ſunt 94
Columnæ Ionicæ puluinatæ 14
Columnarum ornamenta 131
Columnarum marmorearum à ligneis ſumpta ratio 131
Columnæ medianæ 86
Columnæ ſtriatæ 114. 139. 147
Columnis veluti ventrem adijci 200
Columella 137. 396
Columella verſatilis 396
Colymbades aues 136
Comitium 59
Commeatus 69
Commenſus 16. 80
Commiſſura 68. 345
Commodulatio 77
Commutatio 225
Cõpacta tranſuerſaria 342
Cõpactiles trabes 162. 172
Compluuium 230
Comportatio 23
Cõpoſiti generis partes 109
Compluuiatæ vites 134
Concamerare 110
Concameratio 49. 203. 250
Concentus naturales ſex 182
Conclaue 231. 236. 260
Concha 137
Concluſiones 202
Conchylium 298
Conductor 10
Conferta ædes 90
Conformari 119
Conformatio 119
Confornicari 186
Congeſtitius locus 110
Congius 242
Congiales ſituli 320
Conſcenſus in altum duplex 356
Conſonantes loci qui 195
Contignatio quas partes habeat 134
Contrafortia Gall. 252
Coniſterium 211
Contractura columnarum 93. 171
Conuiuarũ numerus varius 232
Copperoſa 297
Corax machina 437
Coracinus color, & piſcis 335
Corneola Ferrar. 302
Coriceum 211
Corium 63. 273
Coria erecta 58
Corijs bubulis & crudis tegebãtur machinæ bellicæ 435. 437
Corinthium æs 342
Corinth. ſtria Ægnetis 148
Corinthij generis partes 105
Corinthij abaci latitudo 105
Cornua antennarum 411
Corollæ triumphales 128
Corollarium 360
Corona 96. 113
Coronæ 65. 118. 173
Coronarium opus eſt duplex 174. 283
Coronarũ genera quot 10
Coronix theatri M. Marcelli 15
coronix 96
coronix Corinthia eadem quæ Ionica 105
coronix Corinthia qua in re differt à Ionica 106
coronix compoſita 108
coronix Dorica 97. 98
coronix Ionica 109
coronix Tuſcana 97
corporatura 221
corporaq; omnia calore debilitari 20
corſa 153. 155
coruus demolitor 436. 438
corui Gall. 65. 106
cothona 115
cothones ibidem
cotyla 242
cotonea 326
coticula 360
couriceum 211
craſſitudo columnæ 118
craſſitudo ſpiræ 118
crathis flum. 334
craticij parietes 61. 65. 66
crepidines 91. 155. 216
creta annularia 300. 302
creta argentaria 302
creta Eretria 301
creta Selinuſia 302
creta terra 46. 282
creta viridis 284. 286
crotoniates Milo 353
crocus vnde dicta 316
crocodili natura 315
crocodilus horret crocum 316
crus 142
cruſta marmorea 413
cruſta ſtructuræ 63. 413

cruſtulum 166
crypta 239
cryptoporticus 141. 202
cryſtallinum vitrum qui fiat 11
cubus 168
cubica ratio 167. 361
cubum duplicare 361
cubiculum 13. 57. 238
cubiculares lecti 231
cubilia 62 136
cubitus menſura 85
culina 229
culleus 242
culleare vas ibid.
culmen 134
culmus 134
cultelli 271
cuneus 24. 183
cunei 188
cuneoli ferrei 435
cunei miniacei 277. 278
cunei ſilacei, purpurei, luteiq́ 277. 278
cuneoli in formam lapidis coniecti cum anſa figura 406
cuniculi 442
cuniculos agere ibid.
cuppola 207
curculio frumentis nocet 241
curia vbi ordinanda 173
curſus aquarum 3
curuatura 63. 68
cupreſſus arbor 68. 169
cuprum 295
cutiliæ aquæ 324
cyanos 294
cyathus 242
cychri lacus 335
cyclamini flos 121
cyclus oculus dictus 102
cyclicus 7
cydnus 325
cydnus podagricis medetur 325
cylindrus 302. 412
cymatium 152
cymatium Corinth. 106
cymatium compoſit. 108
cymatium Doricum 99. 152
cymatium epiſtylij 113
cymatium Ionicum 103
cymatium Lesbium 155
cymatium Tuſcan. 96
cyprium 295
cyrenaicum lac 334
cyzici 250
cyzicena triclinia 245

D

Dealbare 276
Decaſtylos hypathros 80
Decoquere ad palmum 263
Decor Architect. 12
Decor naturalis quomodo 13
Decuria 261
Decurſorium 176
Decurſus aquæ 243
Decuſſatio 29
Decuſſare 31
Decuſſis 79. 83
Decuſſis ſexis 79
Defenſio quid 16
Defenſionis ædificia 16
Deformatio linearis 6
Deformare 2. 194
Defruteria 240
Degernſeæ Bauariæ fontem oleum habere 325
Deliciæ 228
Deliciares tegulæ 228
Deliciatum tectum 228
Deliquiæ 228
Delphini ærei 425
Deltoton 387
Delumbare ad circinum 236
Delumbata lacunaria 236
Demetrius Poliorcetes 446
Demolitor coruus 438
Denarius 85. 289
Denarium aureū aut argenteum fuiſſe 85
Denarius numerus appellatus Beſalterum 82
Dentes, faſciā quadam 101
Denticuli in corona Dorica 15
Denticuli non conſtituendi ſub mutulis 135
Denticulus 101
Deorum ſtatuæ ſudauerunt 73
Deorum triplex ratio 139
Deorum plura genera 152
Depalationes dierū menſtruæ 392
Deſignatio 29. 78. 178
Deſignatio linearis 6
Deſpectatio cœnaculi 62
Deſpumare cote 278
Deſtina 216
Deunx 117. 263
Dextera cœli pars 376
Dextans 117. 263
Diachyſma 180
Diagonios linea 179. 354
Diagonios ſtructura 25
Diagonalis linea 354
Diagramma 183. 184
Diagramma Ariſtoxeni 181. 187
Diagrammata Vitruuiana deſideramus 182

Diaglyphicum opus 274
Diameter, ſiue Diametros 429
Dianæ Epheſinæ templum eiusq; ſimulacrum 73
Diapaſon, Diapente, & Diateſſaron 5. 188
Diapaſon 11. 188
Diapente 11. 188
Diaſtema 11. 183
Diaſtematica vox 183
Diaſtemata interualla 183
Diaſtylon ditriglyphon 143
Diaſtylos ædes eiusq; compoſitio 87. 90
Diaſtylum opus 90. 145
Diateſſaron 11. 182. 188
Diathyra 245
Diathyra, nobis prothyra 245
Diatonos ſiue diatoros lapis 63
Diatonus 181
Diatonon 83. 86
Diaulos 210
Diazomata 194
Dichas 47
Dichalcus 83
Dictyotheton 56
Didoron 45. 47. 48
Dierum ratio 376
Dieſis 175. 180. 181
Diezeugmenon 185. 186
Digitus menſura 205. 263
Digiti pectinatim amplexi 25
Dij alij intra vrbem, alij extra collocati 36
Dij delicati 140
Dijs delicatis ædes Corinthia ſtructura dedicatæ 140
Dij fortes qui 140
Dijs fortibus Dorica ſtructura ædes dicatæ 140
Dijs inferis in effoſſa terra ſacrificandum 151
Dij in ſcenam ex ſublimi veniebant 194
Dij medij qui 140
Dijs medijs dicatæ ædes Ionicæ ſtructuræ 140
Dijs ſuperis terreſtribus & inferis vbi ſacrificabatur 151
Dinocrates 37. 39
Dioptra 343
Dioſcuri 137
Diplaſion 79. 83
Diplinthius paries 64
Dipondius libralis 83
Dipteros ædes 60. 80. 85. 92
Directio 2. 25. 29
Diſcus 279
Diſdiapaſon 188
Diſpanſa ædes 90
Diſpluuiata tecta 227
Diſpoſitionis ſpecies 12
Diſpoſitio 12. 61. 87
Diſpoſitio Architect. quid 12
Diſſonantes loci qui 195
Diſtributio Archit. 13
Diuitias & officinæ vetuſtatem, artifici autoritatem præbere 77
Dodrans 84. 261. 263
Dolabra 265
Dolo 417
Dolia fictilia 287
Domus fœneratorum & publicanorum quales 14
Domus vrbana qualis 13
Donicum pro donec 120. 216
Dorus à quo Dores 128
Dorica columna XX. *angulos habent: vel* XX. *ſtrigibus excauantur* 147
Dorici generis partes 99. 137
Doron 45. 47
Dora 48
Drachma 79. 84. 289
Druidæ Gallis 304
Duapondo 434
Dupondium 208. 263
Ductarius funis 407
Ductus aquarum 344
Dyris mons 314

E

Echea 186. 188
Echetica 9
Echinus 108. 162
Ecphora venuſtæ 113
Ecphora mutulorum 226
Ecrythmus 11
Effectus 127. 161
Effectus operum 88
Elegans ſtructura 90
Elementa quatuor 20
Elæodeuſium 211
Elæotheſium 211
Ellychnium 310
Embater 12. 434
Embates 12. 14. 434
Emboli maſculi 424
Embrion 72
Emplaſtrum 23. 286
Emplecton 58. 62
Emporia 215
Empyreum cœlum Dei opt. max. ſedes & beatorum 383
Encarpus 129
Encarpia 129

Endigo Venet. 292
Engibata 425
Engonaton 395
Encyclopædia 220
Encauſtice 135
Encyclios diſcipl. 4. 219. 220
Entaſis ſiue adiectio 88
Ephebeum 209. 210
Epheſinæ Dianæ templũ trabibus cedrinis tectum 73
Epibatæ 64
Epidromos 417
Epigonatis 81
Epigrãmata Græca iuxta Clytorium fontẽ, aliosq́ incisa 321. 322
Epigrammata eadem Latinè reddita 338. 339
Epirhedium 141
Epiſcenos 194
Epiſcenium 179. 282
Epiſtomia 348. 427
Epiſtylium 3. 59. 110
Epiſtylium ſiue trabs 104
Epiſtylium Corinth. 105
Epiſtyliũ compoſitum 108
Epiſtylia Mediana 86
Epiſtyliorum ratio 112
Epiſtyliorum triplex ratio 146
Epiſtylium Doricum 13. 15. 98
Epiſtyliũ Ionicũ 13 15. 100
Epiſtylium Tuſcanũ 104
Epitogium 141
Epitonium 427
Epitoxis 430
EpiZygis 433
Equus ſcutulatus 262
Equus pomulatus vulgo 262
Equilia 240. 241
Equiculinæ aquæ efficiũt turgida guttura 321
Eretria creta 301
Ergata 407
Eriſma 252
Eriſmata 402
Erogatorius modulus 248
Errhythmus 11
Erythrodanus 301
Eruca ſiue Ærugo 296
Eſculinum forum 171
Eſculus arbor 67. 259
Eſculini axes non commiſcendi quernis 259
Eſtagia 133
Euangelus 413
Euanidus paries 57
Euanidæ arbores 74
Euerganeæ trabes 162
Eurus vnde dict. 30
Euripi 281
ad Euripedis ſepulcrum duo riui 336
Eurhythmus 11
Eurhythmia quid 12. 227
Euſtylos ædes 87. 90
Euthygrammus, pro regula 7
Exactio commenſus 78
Exæquare & Exæquatio 214. 160
Exaggerare 423
Exclarare 13
Examen 416
Exampeus fons 330
Excernere 51. 283
Exgrumare 43
Exhedra 230
Exigere aliquid ad regulam & libellam 259
Exiſona 193
Expertio aquarum 341
Expreſsiones vitæ & morum 152
Exprimere aquàm 349

F

Fabri qui primi 41
Fabri ærarij 41. 55
Fabrica quid ſit 2
Fabricatio progreſſa 41
Fagus arbor 68. 260
Falernus ager 331
Falernum vinum 331
Familiarica cella 245
Fana Ven. Vulc. Mart. 36
Faneſtris vrbs hodie Fanum 73. 172
Farnus arbor 259. 261
Farraria extra villam facienda 241
Faſcia 113
Faſtigium triangulũ 122
Faſtigium circulatum 123
Faſtigiorum duplex diſpoſitio 170
Faſtigia facere 40
fauces angiportorum 29
faui in pauimentis 262
faui ſexanguli 262
fauni templum 86
fauonij ortus 70
febris fanum 36
femen 142
femora quid Vitru. 98. 142
femur 142
feneſtræ in angulis ædificiorum non tolerandæ 136
feneſtrata pectora optantur hom. 77
ferramentum 265. 287
ferrum candens lienem curat 22
ferrũ ne rubigo vitiet 272
feſtones Itall. 129
fex vini cocta atramentum dat 292

Fibula 24.405
Fibulatio 407
Fibulata colligatio 24
infibulatio adoleſcentum 405
Fictilibus ſaporis integritas manet 346
Figlinum opus 207
Filectum 261
Filex & Filix 261
Finitio ædificiorum 41
Firmitas quando 16
Fiſtuca 115. 407
Fiſtucare 407
Fiſtucatio 141.260
Fiſtucatum ſolum 278
Fiſtulæ aquarum 349
Fiſtulæ aquam recipientes 231
Fiſtulæ quot pedum fundendæ 349
Fiſtulæ centenariæ 345
Fiſtulis plumbeis aqua fit inſalubris 346
Fiſtuloſa interuenia 346
Flatura æris 55
Flores vmbellati 275
Fluuiata abies 71
Flumina amara 296
Fœminæ ſedebant, non accumbebant 233
Fœneratorum ædes 239.16
Fœnilia fiant extra villam 240.241
Foliatura 69
Folles fabrorum 403
Fontes amari vnde 330
Fons Anxur 334
Fons vocem canoram efficiens 341
Fons Neptunius 335
Fons Bleeius 362
Fontes amari 330
Fontes calidi vnde 317
Fontes calidi aqua ſapore ſuaui & bono 317
Fontes copioſi, ſed vitioſi vbi metalla 222
Fontes feruentes 51.318
Fontes frigidi vnde ſapore vitientur 317
Fontes ſulphuroſi, aluminoſi & bituminoſi ad quid proſint 318
Fons Exampeus 330
Fons Hierapolis 330
Fons Liceſius 336
Fons Lynceſtis 336
Fons Lycus 325
Fons Salmacis 64
Fons circa Tempe, æs & ferrum erodens 335
Foraminum magnitudo in capitulis baliſtæ, ex pondere lapidis ſumi debet. In catapultis ex nona ſagittæ parte 433
Forago 403
Forcipes 405
Forfices 405
Formam et formare quid 14
Formatum 66
Formacei parietes 66
Fornax 64
Forncula pro atramento faciendo 292
Fornacator 205
Fornix 121.268
Fornices vitioſi 121
Fornicari 71.250
Fortunæ tres 60
Fortunæ templum 112.124
Forum Cæſaris 90
Forum Boarium 90.171
Fortuna equeſtris 91
Forum 169.171
Forum gladiatorium 400
Forum oblõgum Itali habent 169
Fores 153
Fores valuatæ 153
Forum triplex 171
Forum magnum & latum 171
Forum piſcarium 171
Forum cupedinis 171
Forum ſuarium 171
Forum olitorium 171
Forum ſuburanum 171
Fraces 263
Fraxinus arbor 68
Freggia quid vulgò 35
Foſſam ducere, facere 19
Frictola 53
Frigida aqua nitroſa, et ad quid proſit 318
Frigida lauatio 209
Frigidarium ahenum 206
Frigus torporem inducit 224
Frons tranſuerſarius 434
Frontes vinctæ 57
Frontatus lapis 63
fructuaria pars villæ 240
Fuligo 297
Fuligo luminum corrumpit 277
Fulminum figura 147
Fulmina ſcalpuntur 139
Fulmenta 170
Fulctura 248.402
Fundamentum 115
Fundamenta fodere 115. 214
Fundamenta implere 115
fundationes 110.174
fundulæ ambulatiles 425
fundula 31
funes baliſtarum è capillo muliebri fieri 477.432
funes antarij 407

funes ductarij 407
furca, furcilla 40. 426
fuſi ſextantales 412
fuſterna 67. 71

G

Gagates 329
Galieni Imperatoris porticus 200
Garanſa 301
Geetum 329
Gelicidia 55
Gemelli modioli 426
Gemma Turcica 295
Gentes eas habere acutiorem vocem, quæ breuiorem habent poli eleuationem 224
Genethliaci et genethliologi 392
Genethliologia 392
Genitura vel Geneſis 392
Geniculus 345. 349
Geographia 314
Geometria imbutus ſit architectus 2
Geruſia 59
Germanorum comæ flauæ ſunt 224
Geſtatoriæ ſcalæ 402
Ghirlandæ Ital. 129
Giluus color 286
Gingiber 333
Glandulæ 324
Glarea 309. 63
Glareoſi lapides 55
Glaſtum 302
Glutinum 293
Gnoma 31
Gnomon 369. 356. 31
Gnomonice, pars eſt Architecturæ 16. 369
Gradilli 118
Gradus aſtronom. 394
Gradibus interiectæ refractiones 110
Gradus adferre maieſtatem templis 91
Gradus duos peripteron ædem Tuſcanam habere 164
Gradus impares in templis 118
Gradus quot continui collocandi 118
Gradus ſpectaculorum 191
Graduũ craſſitudo 111. 116
Graduum refractio 110
Graduũ retractio 111. 118
Gradus ſcalarum geſtatoriarum dici ſcandulas 402
Gramme & Grammicæ deformationes 77
Granaria 20. 241
Granum 289
Graphis 6
Graphicotera delectatio 149. 150
Graphidos ſcientia lineis perficitur 7
Grauitas ſoni vnde 183
Griſeus Gall. 333
Groteſca picturæ genus 260
Grumus 43. 54. 323
Grumoſus lapis, qui ſtroninus dicitur 60
Grundæ Ital. 65
Grus, machina 436. 438
Guadum 302
Gubernaculum 419
Gubernaculi partes ibid.
Gula recta 123
Gula inuerſa 118
Guttarũ duo genera 128. 142
Guttarum corona & epiſtylij deformatio 143
Guttas mutulis ſubiecit Balth. Senenſis 128
Gymnaſium 218
Gymnoſophiſtæ 304
Gynæconitis 246
Gynæcium 245. 246
Gynæciarij 246
Gypſum 10. 271
Gyroilli 31

H

Habitationibus & vicis quomodo ventorum vis moleſta excludatur 29
Hæreſis Pythag. 167
Halitus terræ qual. 315
Hamata tegula 43. 277
Hammanientes populi 66
Harmonia muſica 181
Harmonica modul. ibid.
Harmonia in aſpectibus planetarum 11. 373
Harpaginetuli 281
Hauſtoria cochlea 423
Hauſtoriæ rotæ variæ 216
Hauſtra 420
Hædera prodit aquas 307. 309
Helepolis 14. 443. 446
Helices 131
Hemicyclus 170. 171
Hemicycla ſedes 272
Hemicyclum tribun. 270
Hemicyclium excauatum 395
Hemina menſura 242
Hemicylindri figura 364
Hemiſphærium 207. 268. 395. 398
Hemiſphærij figura 268
Hemitonium maius & minus

479

minus 181
Hemicylindris inuenta ſunt media proportionalia 364
Hemionitis 21
Hemitriglyphus 139
Herba ro*zz*a Rom. 302
Herpachantha 129
Heterorythmus 11
Hexachordos 426
Hexagonus 11
Hexagonius aſpectus planetarum, ſiue ſextilis 378
Hexaphori 418
Hexedra 210. 236
Hexaſtylos ædes 88. 92
Hierapoli aquæ calidæ 330
Hierapolis fontem habet, cuius aqua in tophum duratur 330
Himera flum. 325
Hippodromus Baſſiani 196. 176. 7
Hippopotamus 316
Hiſtorias teneat Architectus 3
Hiſtoriæ aliquot pulcherrimæ 3. 37. 60. 61. 76. 218. 283. 284. 352. 355. 357. 436. 443. 444. 445
Hirundinis cauda 431
Hominis iuſtiſſima dimenſio 81. 82
Hominis iuſta ſtatura 81
Hominis magnitudo 81
Hominis latitudo 81. 82
Homines feneſtrata pectora habuiſſe oportere 77
Homeromaſtix Zoilus 254
Homogenea 344
Homotona 4. 9. 436
Honoris & Virtutis ædes à C. Mutio 257
Honoris templũ nemo ingrediebatur, niſi prius per Virtutis templum tranſiuiſſet 257
Hora publicè lauandi 203
Horam Aegyptij quomodo ſignificabant 316
Horizon 221. 223
Horologiorum quædam genera 395
Horologia anaporica quæ 396
Horologia hyberna ibid.
Horoſcopa 394
Horrea vbi fabricanda ſint 240. 241
Hoſpitalia theatrorum vbi 191. 193
Humiliter releuatum 155
Hyacinthus 301
Hyaloſtrotum opus 157. 159
Hybernus oriens 13
Hybernum tricliniũ 277
Hybernaculorum lumina 13. 227
Hybernacula Græcorum 277
Hydrargyrum 289
Hydraulæ 421
Hydraulicæ machinæ 4. 421. 425
Hydraulicas primus inſtituit Cteſibius 425
Hydria Aegyptiorum ſacerdotum 304
Hypanis flu. 330
Hypæthra 12. 14
Hypæthros ædes 60. 85
Hypæthros decaſtylos 80
Hypæthrum templum Iouis 87
Hypæthra loca 14. 198
Hypæthria ante veſtibula templorum 14
Hypate, hypate meſon, hypate hypaton 182. 185
Hyperbolæon 186
Hyperthyrum 119. 154
Hyperthyrides 158
Hypæthros endecaſtylos 86
Hypocauſis 205
Hypocauſtum 205
Hypocoloſſicotera 121
Hypogea 250
hypogeæ ambulationes 202
Hypomochlion 416
Hypothyrum 152. 154
Hypotrachelium 92. 123. 141
Hyrundinum caudæ 62
Hyſginum 301
Hωra & hωrei fructus 20

I

Ianthinus 285
Ianua cum dignitate 245
Ichneumon 315
Ichnographia 12. 13. 120
Icuncula 425
Iecinora animalium illæſa ſalubritatem loci arguere 21
Idiotarum conſilia quandoq; admittenda 249
Ieiunitas humoris 52
Ignis Chaldæorum Deus 306
Imaguneulæ 10. 425
Imbrices tegulæ 62
Imbrices 43. 78
Imbricata cæmenta 78
Immiſſarium 347
Impages 153. 156
Impeditio 16. 24. 83
Impenſa reſpondeat ad dictum

ctum 400
Impicare 277
Impluuium 229
Impoſtæ Ital. 250
Inambulationes 16
Inauratio quo ſiat 288
Incernere 51
Incerniculum 51
Inclinatio cœli gentes diſcriminat 223
In cultro ſtare 422. 429
Incumba 250
Indecentiæ vitium 279
Indiam fontes habere quorum aqua vt oleum ardet 325
Indicium 360
Indicum 273. 293
quomodo fiat ibidem
Indiuidua corpora 44
Inducere 274. 276
Inductio velorum 401
Indum 294
Infantium puerorum ſtatura 81
Infectiua quæ 300
Inferis dijs in effoſſa terra ſacrificari 151
Infumibulum 271
Infundibulum 421. 425
Inflatio aquæ ineſt 344
Ingeniculatus 382
Ingeniculum 384
Inſula 31
Inſulæ vrbium 31
Integrum omne à vet. diuiſum in XII. partes 117
Interareſcere 287
Intercardinatis trabibus concludere 441
Intercolumnium 80. 88. 141. 144
Interfemineum 142
Intergerinus paries 64
Interpenſiua 227. 275
Interlunium 379
Intermenſtruũ lunæ 279
Interpenſiua 227
Interſcalmium 418
Interſectio 113
Interſectionis cauus 113
Interualla fiſtucationibus ſolidanda 115
Interuallum Lunæ à terra 383
Interſeptum 418
Interſtylobatia 201
Intertignia 140. 142
Intertriglyphium 141
Interualla turrium 24
Interuenia 51. 55. 74
Interuenia fiſtuloſa 346
Intrita 265
Inteſtinũ opus 72. 150. 228
Inuerſura 174. 209
Inuentio Architect. 11
Inueſtis 210
Inuiſa, pro non viſa 375
Ion, vnde Iones 126
Ionici generis partes 104
Ioppe opp. antiquiſſ. 329
Iouis curſus 376
Iouis templum ſub dio 86. 87
Iouis Pompeiani coloſſus 91
Ips vermiculus 217
Iris eiusq́ cauſa 379
Iſatis ſatiua 293. 302
Iſodomum 58. 6
Iſthmia certamen 353
Italicum columnare genus, ſiue mixtum 107
Itali foro oblongo vſi 170
Iudicare quid deceat, in re ædificatoria primum eſt 226
Iugarium forum 171
Iugata vineæ 41
Iugerum 350
Iugum militare 42
Iugumenta 42
Iugumentare 42
Iuncus tenuis, indicium ſubeſſe aquam 307. 309
Iuncus odoratus ſiue rotundus 332
Iuniperus diuturna 68
Iupiter Pompeianus 91
Ix vermiculus 217

L

Labrum 203. 206
Labidum iter 218
Labyrinthus 62
Laconicum 203. 206. 292
Lacotomus 394
Lac Cyrenaicum 333
Lac ſyrpicum 334
Lacuna, aqua collect. 107
Lacunaria 266. 230. 154. 140
Lacunaria cœnationũ 10
Lacunaria delumbata 236
Lacus aquæ feruentis 21
Lacus 266. 348
Laua cæli pars 376
Lamna, Lamina & Lamella 290. 291
Lamina cornea, ærea, ferrea 175. 419
Lanarum quæ optimæ 22
Lapicædinæ, ſiue Lapicidinæ 54. 55
Lapides iaciuntur baliſtis 431
Lapidum origo 54. 55
Lapillus in lacum miſſus circulos facit 180
Lapis grumoſus 55
Lapis centenarius 287

Lapis durus, mollis 58
Lapis frontatus 63
Lapis Thracius 329
Lapis inexpugnabilis vndis 52
Lapis rudis 25
Lapis ſpronius 56. 60
Lapis ad calcem quandiu coquendus 51. & *ad gypſum* ibid.
Lapides quando eximendi, & inſerendi tecto 57
Laquearia 135. 140
Laquearia verſatilia ibidem
Laqueatæ cœnationes 140
Larix carie, aut tinea non nocetur 57
Larix non ardet, nec carbonem reddit 57. 69. 73
Larignea materies 69
Larmerij Gall. 65
Laſer quid 334
Laſeratus pullus 333
Laſerpitium 333
Lataſtri lapidei 43
Lataſtris tecta tegi 43
Laterum tria ſunt genera 45. 47
Lateres ad Solem ſiccari 47
Lateres quo pacto fiant 45
Lateres cocti, crudi 24
Lateres natantes 46. 48
Lateres quando ducendi 45. 47
Lateres teſtacei 26
Lateraria 440. 441
Laterculi beſſales 298
Laterna Gall. 164. 282
Latina porta 322
Latomi 56
Latomiæ 56
Latrinæ priuatæ 272
Lauandi publicè hora 203
Lauatio calda, frigida 210
Laxatio & Laxamentum 61. 88
Lazuli lapis 294
Lazurion 294
Lectionem ad picturã referri 7
Lecti accubitorij 230
Lecti cubiculares 230
Lecti decubitorij 231
Lecti ex ſolido argento 230
Lecti triclinares 230
Lectorum in cœnis vſus 230
Lecythus 211
Lemnia ſigillata 285. 286
Lemnia lota triplex 286
Leones, vel leonina capita pro ſiphunculis 348
Leonina capita in ſimis ſculpenda 114. 116
Leonũ ora chalcãtho aſperguntur 178
Leuata Gall. 215
Leucophæus color 334
Leucophorum 319
Leuor & Leuitas 46
Lex architectonica Epheſi lata 400
Liber quid 44
Libra 273. 289. 416
Libra aquaria 343
Libella 7. 31. 273
Librare fontes, & aquam 323. 343
Libratio aquarum 342
Librata collocatio 342
Libramentum 7. 30. 103. 153
Librarius lapis 351
Librariũ cæmentum 346
Lichanos, lichanos hypaton; lichanos meſon 185. 189
Lichas 47
Liceſius fons 336
Licium 238
Lienoſorum & Lienis cura 21
Lienoſa 21
Lienoſi qui fiant 21
Ligula 243
Lignatio neceſſaria 198
Lignea ceruix 426
Lignum 162
Limen, pro ſuperliminari 244
Limitatio 445
Limones 327
Linearum multiplex ratio 7
Linea diagonia 31
Linearis deformatio 6
Lineæ tetrantes 129
Lineæ rectæ ad regulam expenduntur 7
Linea, pro funiculo 180. 244. 398
Lineationem ad Architectum pertinere 2
Lingua ceruina 21
Lingula 397
Lingulati tubuli 345
Liparis flum. 318
Literatura muſica 181
Lithocolla 293
Lithoſtrotum opus 157
Loca vocem impedientia quadrifaria 195
Locator quis 10
Locare ad inducendos colores 290
Locus congeſtitius, ſeu paluſtris 110
Loci vocem impedientes

quadripartiti 195
Loci ſalubritas vnde conie‌ctanda 17
Loci & aëris habenda ratio 17
Loci probatio, ſi ſit ſalubris nec ne 17
Locorum electio 36
Locorum naturam mutare aquas 316. 317
Loculamentum 136. 428
Locus cladis Rom. ad Traſimenum lacum 423
Logeum 195. 196
Lora ſubiugia 419
Lorica 65. 262
loricula 262
loricare parietes 262
lozangia 66
lucerna concinnata locum habere aquam probat 308
lucida ædificia quomodo 241
lucifer, qui & Veſperugo dicitur 371
lucus Veiouis 164
lumen hypothyri 152
lumen oſtiorum 155
lumen qua parte ſumendum ſit 241
lunæ curſus 376. 377
lunæ ortus 379
lunæ genitura ibid.
lunæ à terra interuallum 383
lunam à ſole mutuari lumen 379
lunæ variantis nomina 379
lunam ſilere ſiue in coitu eſſe 379
lunulata cameræ 259
luſtrum 291
lutea herba 302
luxamentum 88
lychnos 310
lychnuchi 310
lydius lapis 360
lynceſtis fons 338
lycus fons 325
lyſis 118. 193. 250

M

Macellum coruorum 8
Macerare ligna amurca 271
Maceratio calcis quomodo 265
Maceria 66
Machinatio Archit. 16. 17
Machinatio vnde 400
Machina quid 401
Machinarũ genera ibid.
Machinarum & organorum diſcrimen 401
Machina artemo 410. 417
Machina aſcẽdens 436. 438
Machina Capra 405
Machina Cteſibica 424
Machina, grus dicta 437
Machinæ quinque pro conficiendo oleo 242
Machinæ hydraulic. 425
Machinæ oppugnatoriæ 437
Machinæ propugnatoriæ ſiue repugnatoriæ 437
Machina ſcanſoria 401
Machina ſpiritalis 401
Machina tractoria ibid.
Macritas 49
Madaiſſa Ital. 270
Magdalia 235
Magi qui 304
Magnæ ſtatuæ 64
Magneſia vrbs 86
Magnificentia aſtrorum 40
Magudaris 334
Maiorica, Minorica 341
Malus 326. 417
Mali partes 417
Malleoli 81. 447
Malluuium 399
Malta, olim Melita 331. 206
Mamertij 329
Manacus circulus 394
Manubria epiſtom. 427
Manubiæ L. Mummij 187
Manucla 430
Manupretium 360
Mapalia ſcirpis tecta 43
Margaritas aceto diſſolui 337
Mare mortuum 327
Mare ſuperum, inferum 75
Mariana cella 86
Marmor excretum 267
Marmor Proconneſium 59
Marmor quo poliatur 275
Marmora clauis ferreis maculari 269
Marmorea cruſta 413
Marmoratum opus 235
Marmorei parietes 65
Martis curſus 377
Martis interuallum à terra 383
Martia aqua 322
Marti ædes extra vrbem conſtruenda 36
Maſſa aurea & argentea Archimedis 358
Maſilia 48
Maſpetos 334
Maſti 348
Mataxa, & Metaxa 270

Mater

483

Materies, & materia 24. 36. 38. 40. 162
Materies quando cadenda 66. 70
Materiatura 134
Mathematici 392
Matta 270
Mauros mapalia ſcirpis tegere 43
Mauruſij qui Mauri 314
Mauſoleum 63. 258
Mauſolei frontes à quatuor ſculptoribus calata 258
Mauſolei menſura 258
Maxima ſtatua 64
Mazaca 328
Mediana acroteria 86
Mediana qua altit. 113
Mediana ſolida 114
Mediana columna 86
Mediana vox 222
Medianum tetrachordum 181
Megalographia 277
Melampodium 338
Melangola Rom. 326
Melas flum. 334
Melinum 273. 284
Melita 331
Mello flum. 315
Membratura hominum probatio ſalubritatis fontium 341
Mendicum velum 417
Meniana 65. 171
Menſa 232. 247. 350
Menſa mappis non ſternebantur 235
Menſas toties mutari, quoties fercula 232
Menſis Lunaris 377
Menſis vertens 397
Menſurarũ nomina 33. 242
Menſtrua dierum breuitates & depalationes 392
Merces 360
Mercurij interuallum à terra 383
Mercurij curſus 377
Meridianum balneis conſtitutum 202
Merones 216
Merulana 258
Merula 425
Meſolabium 365
Meſolabij figura 368
Meſaula 245
Meſon 186
Meſa 124. 185. 188
Meta 42. 43
Meta inuerſa 43
Metacarpium 81
Metalla non ſunt ſine ſapore 324
Meta mola 421
Meta ſolida & caua 399
Metarum & obeliſci deformatio 178
Metaxarij 270
Metopa 98. 133
Metopa aut pura, aut ſcalpta 98
Meuania vrbs 63
Midas vermiculus 217
Milliare 32
Milo Crotoniates 352
Miltus quid 285. 369
Mina & Mna 242. 290
Minerales colores 284
Minerua templum areũ 172
Minerua templum ad Acropolim 165
Miniacei cunei 277. 278
Miniacea expolitio 289
Miniata cerula 368
Minium 287. 288. 290
Minij coloris remedium 290
Miniculator 369
Minutiaria 134
Miracula orbis VII. 257
Mixtũ genus colum. 107
Mixtum modulationis genus 183
Modellus 14
Modigliones Ital. 65. 107
Modioli 424. 425
Modulationum tria ſunt genera 181. 183
Modulus 14. 140
Modulum prius ex ligno Architectus ſtruat 14
Modulus acceptorius 348
Modulus æneus in caſtello erogatorius 348
Modulorum differentia 348
Mœnia qualia 23. 25
Mola 242
Mola aquaria 421
Mola iumentaria 421
Mola manuaria 421
Mola truſatiles 421
Molendini ferrum 421
Momus reprehenſor 77
Monopteros ædes 85
Monotriglyphum 139. 140. 141
Morbus quid 20
Mortarium 263. 267. 274. 351
morteſia Gall. 62. 440
mortifera aqua 336
moſaicum opus Gall. 261
mulæ vngula tantum conſeruatur Stygis aqua 336
mulieres quæ ſanæ 70
mulieres ad pariendum natæ 70

pp 2 mum

nimia 328
mundus vnde 370
mundum eſſe animal 374
municeps & municipiū 19. 69
munitiones conſtituere 19
muranæ officinæ Venetijs 10
muri Babylonici 327
muri oppidorū ſinuoſi 24
murex 282. 298
muſarum ædes 15
muſcaria 275
muſcarij claui 275
muſica interualla 283
muſicas ſyllabas, vt re mi fa ſol la, quis inuenerit 283
muſiuari 262
muſiuum opus 262
mutuſca 63
mutuli 65. 107. 129. 136
mutulos ſuper triglyphos collocauit Bramantes 129. 141
mutulos in faſtigiorum frontibus fieri non debere 237
myla 81
mylaſa opp. 63
myrrha 333
mytilene opp. 27

N

Nares quid 276. 277
Naſcentia, æ, pro natiuitate 389. 392
Natiuitas vulgò 392
Nationes meridianæ imbecilliores, ſed perſpicatiores 222. 224
Nationes Septentrionales fortes, ſed conſilij inopes 222. 224
Naturam imitantur artifices 131
Naturalis decor 13
Naualia 213. 215
Naues roſtratæ 442
Naufragium Ariſtippi 218
Nauium proræ minio aut rubrica pictæ 286. 369
Nebulæ vnde ſint 313
Nemea certam. 353
Neptunius fons 335
Nerui ad funes torq. 4
Neruici ſiue Neurici cura 318. 324
Nete dieZeugmenon, hyperboleon, parameſe & ſynnemmenon 182
Neuroſpaſta 425
Nitri flos 295
Nitroſæ aquæ vſus 318
Niuellum & Liuellum Gallicè 273
Nichij Italicè 10. 163. 166
Nili effigies 9
Nili quid 281
Nilus primo, Dyris poſt, Nigir demum 314
Nilus, eiusq́; caput 315
Nodus, Nodatio 67
Norma emendata 273
Norma angulos exigimus 355. 356
Nucleus 261
Numæ libri à tineis vindicati 73
Numerus perfectus 78
Nummo ſeſtertio area diuendita 20

O

Obolus quid 83. 289
Obryzum aurum 360
Ochra 283. 284
Octaſtylos 80. 88. 92
Octans 422
Octogonus 28. 30
Octo, Veteres ſic ſcripſerunt I I X. 35
Oculi centrum 112
Oculi ratio habenda 94
Oculorum ſenſum ſæpe falli 226
Oculis cæſijs gentes Septentrion. eſſe 221
Odeum 197. 199
Oeci Corinthij ſeu Aegyptij 230
Oecos aſarotos 200. 236
Oeci conuiuiorum virilium locus 237
Officinæ vetuſtas, pecunia & gratia forenſis Architecto autoritatem conciliant 76
Officinator 10. 252
Olea arbor durans 366
Olearia cella vbi 240
Oleoſa cedrea 72
Oleum calce ſubigitur 261
Oleum pro litu. 325
Oleum cedri à carie defendit 73
Olympia, certamen 353
Omne ſub picturam cadens, regulæ & circini beneficio fieri 226
Onager vulgò 431
Oneri ferundo collocantur ſimulacra ſenum, iuuenum, mulierum, ſatyrorum 8
Opa & Metopa 133

Operum conſideratio tripartita 249
Operum diuiſio intra muros 27
Opiſtodomos 85
Ophiuchus 381. 386
Oporotheca 20
Opera 20. 248
Oporinus 20
Oppida habere muros ſinuoſos 24
Oppida quomodo collocanda 23.25
Oppicare 277
Oppilare 250
Oppilatio 250
Opportunitatis ædificia 16
Oppoſitio 378
Oppugnatoriæ machinæ 437
Optice 7
Opus acupictum 15
Opus ad loci naturam temperandum 225. 226
Opus albarium 265. 272
Opus amuſſeatum 261
Opus tetraſtylon diaſtylon 145
Opus hexaſtylon diaſtylon 145
Opus hexaſtylon ſyſtylon monotriglyphon 144
Opus tetraſtylon ſyſtylon monotriglyphon 143
Opus anaglyphicum 274
Opus arenatum 265
Opus cæmentitium 249
Opus ceroſtrotum 159
Opus coronarium 283. 360
Opus diaſtylum 145
Opus lunulatum 268
Opus figulinum 203
Opus hyaloſtrotum 159
Opus inteſtinũ 72.150.228.
Opus lateritium 249
Opus marmoratum 265
Opus muſiuum 261. 262
Opus moſaicum Gall. 261
Opus reticulatum 61
Opus ſigninum 49. 351
Opus tectorium 265. 272
Opus topiarium 195
Opus ſyſtylon 145
Opus xyloſtrotum 159
Orbis 7. ſpectacula 257
Orbiculorum multitudine pondera facilius tractari 411
Orchaneta 135
Orcheſtra 191. 192. 193
Ordinatio arch. quid 12
Ordinaria ſtructura 62
Organum 426
Organa duplicia 426
Organa pneumatica 398
Orion 39
Orizon quid 221
Orthographia 12. 14
Orthæ 65
Orthoſtatæ 57. 62
Oſſaria vicus 423
Oſtia ædium fac. 152
Oſtrum 282. 298
Ouile quo ponendum 240. 241
Ouum aceto macerari 321

P

Pæderota 129
Pagmentum 153
Paleæ lateribus immiſcentur 45. 49
Palangæ 419
Palangarij 419
Palatinus pons 124
Palatio 260
Palæſtrarum ratio 209
Palearium 240
Pali alnei, oleaginei, & robuſtei vſtulati 110
Palma quid 84
Palmares ſtatuæ 64
Palmas ſcriptoribus cum primis deberi 352
Palmopes, ſiue palmipes 191. 192
Palmipedale 442
Palmare foramen 444
Palmus 49.79.117
ad Palmũ decoquere 263
Palmus duplex 84
Palmula 418
Paluſtris abundantia 198
Pancarpiæ 129
Pannellum Gall. 157
Pandare 72. 250
Pandatio 260
Paniſci caput 56
Panis porci 121
Panſis manibus & pedibus homo 78
Pantheon æreis tegulis tectum 43. 87
Papillæ 348
Parætonium 284. 286
Parallelos linea 196
Paralyſis cura 318
Parameſe 182
Paranete, hyperboleon, ſynemmenon ibid.
Parapegmata 392
Pararhythmus 11
Paraſtas 85. 153
Paraſtatæ 153
Parietum genera quæ ſint 65
Parietes cæmentitij 65
Parietes cratitij 66.275
Paries euanidus 57
Parietes formacei 66
Paries intergerinus 66.275

Parietes laterity 66
Parietes marmorei 65
Paries ſidens 45
Paries ſtereobata 110
Parietum tectura quomodo fortis & nitida 273
Pariles ſtatuæ 64
Parhypatæ, hypaton, meſon 182
Paſiteles 14
Paſſus 32
Paryeæ 91
Paſtellum 294
Pauimẽtorum ſpecies 264
Pauicula 261
Pauimẽta ex ſcutulis 262
Pauimentorum faui 262
Pauimẽta lithoſtrota quæ 261
Pauimẽta prius picta 261
Pauimenta ſpicata 263
Pauimenta ſubdialia à Græcis inuenta 262
Pauimentum teſtaceum 276
Pauimentatæ porticus 240
Peccatorum puniendorum tres cauſſæ 173
Pauonacea tegendi genera 44
Pectinatim connectere, ſiue diſponere 26
Pectinata tecta 228
Pectora feneſtrata et aperta 75.77
Pedalia arrectaria 436
Pedeſtala vulgò 110
Pedis & as & pondo dicitur menſura 117
Pedis diuiſio 117
Pegmata 392
Pelles lanatæ 425
Penicillo quæ inducantur 276
Pennuncelli 31
Penſiones 432
Pentadoron 45. 48
Pentathli 353
Pentathlon ibid.
Pentaſpaſtos 407
Pentaſtiche porticus 200
Percolationes 347
Pergami bibliotheca 257
Peridromus 175
Periodon vincere 352
Peripteros ædes 60. 85
Periſtylia 87. 229
Periſtylia Rhodiaca 230
Perixyomenos 211
Perlibratio aquarnm 343
Perones 216
Perpendiculum 251
Perpendiculi figura 252
Perpendiculo altitudines exigimus 356
Peruſinus lacus 423
Pes ſeſtertius 263
Pes, pro Aſſe ſiue pondo 117. 263
Pes, menſura 117
Pes virilis 205. *ſexta altitudinis corporis pars* 129
Pes vrſinius 129
Peſtilens locus 17
Petala 31
Phænon Saturnus 378
Phalangæ 419
Phalangarij 418
Phalanges 418
Phalangiæ 419
Phellos, ideſt, tympanũ 396
Phigæos labra 425
Philologia 253
Philologus 220
Philotechnus 220
Philoſophi 304
Philoſophia perfectrix architecti 3
Phliaſion 326
Phlomos 310
Phrygiones 15
Phthiſis morbus 27
Phthiſicis medetur 70
Phthongus 181. 183
Phthongi Planetas referunt 183
Phthongi tantum 7. antiquis 183
Phylitis 21
Phyſiologia quæ 3
Piationem facere 352
Pictores clari 285
Picturæ genera 135.157
Pictorum officinæ 238
Pictores & Statuarij inſignes 76
Pictores empirici 226
Picturarum prominentiæ quæ 226
Pictura imago eius quod vel eſt, vel eſſe poteſt 278.280
ſub Picturã quicquid cadit, regulæ & circini beneficio fieri 226
Pila plumbea 395 *lapidea* 60 *ferrea* 282
Pila 205
Pilaſtri 93
Pilæ 250
Pilaſtrata vulgò 172. 251
Pinacotheca 13. 230. 238
Pinciana porta 16.62
Pinnæ Veſtinæ 324
Pinus arbor 68
Piperis arbores in Caucaſo 333
Piper album 333
Piper nigrum ibid.
Piper longum ibid.
Piræeus 325

Piſces natura calidi 2
Piſcina mirabilis 62
Piſcis ſpina 264
Piſſaſphaltos 328
Pix quopacto fit 74
Piſtrina 241
Pitane 48
Pix & Picare 271
Planca 243
Plana directio 259
Plana forma Gal. 13
Planetæ ſeptem 307
Planetarum curſus 376
Planetarum aſpectus 3.11
Planetarum à terra diſtantia 378.383
Planetarum magnitudo quæ ibidem
Planetarij 392
Planta Ital. 14
Plaſtes proplaſmata cera fingit 14
Plaſtes & Plaſtice 10
Platanones 212
Platanus ibidem
Platæcum prælium 3
Plateæ 31
Pleiades 247.248
Pleuritis 27
Pleuritides quid 426
Plexæ colligationes 402
Plinthus 90
Plinthides 87
Plinthigonatos foramen 434
pluma acus 238
plumarij 238
plumbo tecta operta 43
Plumbi vapor nociuus 346
plumbum candidum 324
plumbo ceruſſa innaſcitur 346
plumbarij artifices pallidi cur 346
plutonium 329
plutei 150.169.177.193
pneumatica organa 398
poculorum numerus 232
podagricis Cydnus medetur 325
podium 65.193
polia 405
poli duo 375
poliorcetes demetrius 446
pollex 261.263
polygonia turris 24
polymitarij 238
polyſpaſtos 9.407
poma quomodo aſſeruanda 20
pomaria contabulanda 20
pomum varias induit formas, ſapores, odores, colores 326
pomulatus equus vulgò 262
ponceria mala Gal. 327
ponderatio 414
ponderum ſubleuãdorum ratio 405
pons Hadriani, Fabricij, Ceſtij 62
pons Palatinus 124
pons Sublicius 115
poppyſma 278
populus arbor 68
porta Camœna, quæ & Capena 322
porta Collina, hodie Salaria 85
porta Collatina 62
porta Latina 322
porta Pinciana 62
portæ vrbiũ arcuatæ 154
portarum itinera qualia 23
portus 214
portuum genera 213
porticus duplices 197.200
porticus Eumenici 196
porticus Galieni Imp. 200
porticus Perſica 8
porticus Pompeiana 196
porticus pentaſtiche 200
porticus tetraſtiche ibid.
porticus ſtadiatæ 212
porticus Liuia 171
porticus heptaphonos 196
porticus Apollinis 198
porticus Æmilij 198
porticus Auguſti 198
porticus Argonautarum, Agrippæ, Balbi, Capitolij, Concordiæ, Claudij, Catuli, Europæ, Faberij, Fauſtinæ, Gordiani, Galieni, Herculis, Hortenſij, Iulij, Iſidis, Liuiæ, Libertatis, Miliarenſis, Mercurij, &c. ibid.
poſtes ſupponere 248
poſtes compactiles 440
poſticum nullum 106
pozzolana 52
præcinctiones 174.180
proconneſium marmor 59
præcinctorius funis 441
præfurnium 202.205
prælum 242.292
præſepe vbi colloc. 241
prætorium 200.240
prandendum largè 231
pretium 360
praſinus color 177
Principium rerum aqua 303
principia rerum omnium quatuor 44.303
priſcorum vita 39
probatio ſcriptorum ingenioſa Ariſtoph. 254

proba

probationes aquæ 308
proclinatio 214.249
procœtion 246
procumbere in dentes 307
prœti filiæ 338
progreſſus aggerum 215
proiectura 65.91.136
proiecturæ ſpirarum 110
proiectura Cymatij 112
proiecturæ baſium 91
prolectare ſenſus 167
prominentiæ picturarum quæ 226
pronaos 85.91
Prophetæ qui Aegyptijs 304
proplaſma 14
procyon 390
proplaſma Archeſilai 14
propnigeum 212
proportio quid 78
proportio in aſpectibus planetarum 11
proportio beſſalis 205.276
Propugnaculi Ichnographia 28
Propugnatoriæ machinæ 437
proſcenium 191
proſlambanomenos 182.223
proſtylos ædes 60.85
protecta, ſiue proiecta 65
prothyrum 245
prothyridum in oſtio affiguratio 156
prothyrides 156
protypus 14
prouindemia 384
pſeudiſodomum quid 58 62
pſeudodipteros ædes 60.85
pſeudoperipteros ædes 161
pſeudourbana 240
pſimmithium 296
pſychros 335
pterna 418
pteromata 85.88
puberes quo anno 210
publicani qui 348
publicanorum domus quales 16
pugillares 33
pulpitum 191
pulſuum differentiæ 11
puluinus 112.216
puluinarium 216
puluinatæ columnæ 15
puluinatum capitulũ ibi.
puluis puteolanus 51.52
pumex pompeianus 52
pumex Tyburtinus 55
punctores Gall. 238
punica cera quomodo fiat 190.191
purpura, & eius genera 282.299.300
purpureum apud poëtas quid dicatur ibid.
purpuriſſus 273.299
purpurei cunei 281
puteolanus puluis 215
puteorum effoſſiones 284.349
puteus 349
pycnoſtylos ædes 87.90
pygmei 66
pyra 254
pyramis 42.258
pyramis templi 30
pyropus 51
pythagoras cum quid noui inueniſſet, Muſis bouem immolabat 355
pythia certam 353
pythius Architectus 10
pyxidatæ commiſſuræ 350
pyxidiculæ nautariæ inuentor 429

Q

Quadræ 118
Quadrans 84.263
Quadrata deſcriptio, deſignatio 139.708
Quadratus ager 354
Quadratus locus ibid.
Quadrati area 354
Quadrati duplicatio 355
Quadrata ſaxa 150
Quadrifluuia 67.71
Quadriforis 157
Quadrum 404
Quadrupla 188
Qualus 43
Quantitas ordinat. 12
Quartarius 242
Quercus arbor 67.260
Quinarius 84
Quincunx 263
Quinquertium 354
Quinquertiones ibid.
Quintarius 79
Quirinalis porta 85
Quotcalendis 413
Quotdiebus ibid.
Quotdies ibid.
Quotmenſibus ibid.

R

Radius oculi falſus 225
Radius Solis æſtiuus, hybernus, æquinoctialis 393
Raritas foraminum 50
Rates abiegnæ 69
Ratiocinatio quid 2
Receptaculum 344
Rechamus 404.405
Rechamatores 238
Redemptor 10.282.360
Redhibere 70

Redhib

Redhibitio 71
Rediuiuum rudus 262
Redundans fiſtula 227
Refectoria 234
Refibulatio 405
Refractio graduum 118
Regula 273
Regula ferrea, ſalignea 203. 422
Regula longitudines exigimus 356
Regiones cœli 273
Regnantes Gall. 2. 62
Religionis ædificia 116
Religio ſacra dijs alijs ædes alias conſtituit 165
Remenata vulg. 122
Remi partes 418
Remi ſub aqua fracti videntur 226
Remigum tres differ. 418
Replum 153. 157
Repugnatoriæ res conſilia requirunt 445
Reſina 69. 74
Reſonantes loci 195
Reſponſus linearum 12
Reſponſus partium 80
Reticulatum opus 61
Reticulata ſtructura 61
Retinaculum 409
Retractio graduum 118
Retractio ſcalarum 188. 359
Reſupinatum 123
Rheda 402. 427
Rhedæ capſum 428
Rhyparographos 278
Rhythmus 11
Retroſpiciens Sol 372
Riui duo ad Euripidis ſepulcrum 336
Robur, arbor 67. 266
Robuſtei pali vitulati 110
Romæ laus 223. 224
Roma ſcandulis tecta annis CCCCLXX. 42
Romana ædificia primo vnius cõtignationis 64
Romanos variarum rerũ imagines in columnas tranſtuliſſe 8
Romuli caſa 43
Ropalus 142
Roſtra nauium 442
Rotæ hauſtoriæ 216
Rubia tinctorum 301
Rubia 301
Rubini 54
Rubigo ne ferrum lædat 269
Rubrica 284. 285
Ruderãdum quomodo 259
Rudens, funis 435
Rudicula 242
Rudus duplex 261
Rudus nouum 261
Rudus rediuiuum ibid.
Ruſſata 177
Ruſtica, pars villæ 240
Rutrum 273
Ryhtmus venarum 11

S

Sabuli tria genera 46
Sabulo maſculus 46. 309
Sabulo ſolutus 309
Saburra 350
Sacconia 360
Sacoma 360
Sacoma ſaburrale 396
Sagitta 447
Sagittæ longitudo proportionem dat organo 445
Sagittæ mittuntur catapultis & ſcorpionibus 431
Sal 229
Salaria porta 85
Salæ vulgò 336
Salix arbor 68. 307
Salix Amerina 72. 423
Salix erraticã aquã ſubeſſe prodit 307
Salignea regula 422
Saliens, pro fonte 317. 148
Salifodinæ aquas vitiant 318
Salinariæ areæ 329
Salmacis fons 59. 64
Salubritas loci vnde conjectanda 21
Salſuginem remittere 49
Sambuca 223. 446
Sandali lignum 327
Sandaracha 284. 296
Sandaracha duplex 297
Sandyx 297
Sangalli, Architecti nob. 119
Sanguis draconis 288
Sanguinis eiectio 27. 30
Sanitas quid 21
Sapinus arbor 71
Saporum genera XIII. 337
Sarmentis atramentum fit 292
Sarracum 403
Saturnus phanon dictus 378
Saturni curſus 376
Saturnius mons 164
Satyri duo onera ferunt 9
Saxa quadrata 26. 150. 149
Scæa porta Troiæ 15
Scæuola vnde 25
Scæuus, Scæua 25
Scagliola Ital. 271
Scalæ cochlides 356
Scalæ geſtatoriæ 402
Scalæ Panthei triquetro aſcenſu conſtant 356

Scalæ in Vaticani horto 356
Scalarum anima Ital. 356
Scalarum ſcapi 356. 357
Scalarum geſtat. gradus dici poſſe ſcādulas 402
Scalarum retractionis ratio 188. 359
Scalas aut gradibus, aut accliui conſtare 356
Scalaria 190
Scalmus 418
Scamilli 118. 200
Scandulæ 42. 43. 402
Scanſoria machina 401
Scapus 94. 153
Scapus imus 93
Scapus ſcalarum 356
Scapi cardinales 356
Scapi trientales 410
Scaphia, horologij genus 393
Scapha & Scaphium 307
Scaphus quid vocat 10
Scena 191. 163
Scenæ longitudo 192
Scenarum tria ſunt genera 194. 195
Scenici qui 195
Scenographia vel Sciographia 12. 14
Schemata à Vitruuio promiſſa deſiderantur 29
Schidiæ 42
Schola 62. 203. 206
Scolecia 297
Scolopendra 21
Scolopendria ibid.
Scorpio 9. 429. 431
Scotia 82. 98. 111. 139
Scriptoribus cum primis palmas deberi 352
Scrofulæ vulgò 324
Scrupulum ſiue ſcripulum 289
Sculptor cara protypum fingit 14
Sculptores antiqui gracilioribus modulis delectati 82
Scutula 262. 434
Scutulæ in pauimentis 262
Scutulatus equus 262
Scyphus, ſiue trulleum 399
Sectilia 259
Securiclæ 62. 162
Securiclati cardines 431
Sedere quid 234
Sedes ſpectaculorum 190
Sedes ſecreta iudicum 254
Segmina pati 168
Selinuſia creta 302
Semicanaliculus 138
Semilateres 46
Semipes 117. 263
Semifaſtigia 280
Semimetopia 142
Semiobolus 289
Semiſsis 117
Senſum oculi ſæpe falli 225
Septem orbis ſpectacula 257
Septentrionales fortiores, ſed imprudentiores eſſe 222
Septuaginta verſio quæ 262
Septum aquarium 312
Septunx 117. 263
Sepulcrum Cæciliæ Metellæ vxoris Craſsi 7
Serra dentata 56
Serra non dentata 56
Serra lapides ſecari 56
Serratim reuincire 26
Serræ dentes 26
Seſcuncia 289
Seſquialtera 188
ſeſquialterum 79
ſeſquicyathus 242
ſeſquipes 347
Seſquitertia 188
ſeſquunx 263
ſeſsimonium 256. 258
ſeſtertius 22. 83
ſeſtertium 22. 83
ſeta inducere 291
ſerta 129
ſextans 117. 263
ſextantales fuſi 412
ſextarius 242
ſextarij Romani conficiendi ratio 289
ſextula 289
ſibylla perſica 275
ſicilicus 289
ſidicinum Teanum 337
ſigilla 10. 64. 425
ſigma 275
ſigna Auſtrina, Aquilonia 382
ſigna XII. cœleſtia 380
ſigna 64
ſignifer circulus 374
ſigninum opus 49
ſil, 278. eiusq́; genera 284
ſil Atticū tinctores imitantur 284. 296. 301
ſilacei cunei 281
ſilex ordinarius 57
ſilicis genera tria 51
ſiliqua 289
ſilphion 334
ſimæ 97. 119
ſimæ non niſi in ſummis coronis ponuntur 123
ſimulacrum Dianæ Epheſ. cupreſſeum 69

ſingiberi 333
ſiparum 417
ſiparium 400
ſiphunculi 348
ſiri 240
ſiris 314
ſis, vermiculus 217
ſituli congiales 420
ſmaltum 206
ſmirillum poliēdis aptum marmoribus 275
ſocordiæ fanum 37
ſol mundi oculus 377
ſol Lunæ lumen dat 379
ſol mundi mens 377
ſol retroſpiciens 373
ſolis meatus 2. 377
ſolis curſus 377
ſolis 4. differentiæ 381
ſolis maxima declinatio quæ 394
ad ſolem & reliquos planetas interuallum 383
ſole occidente, adoraturi ad auſtrum ſpectabant 151
ſolum fiſtucatum 277
ſolea 242
ſoleas cœnaturi deponebant 233
in ſolidum, vel ad ſolidum 114
ſolium 360
ſoliaris cella 360
ſolſtitium 381
ſoluere 413
ſolutio 413
ſonitus 181
ſonus grauis, acutus 183
ſoni grauitas vnde ibid.
ſpartum hiſpanicum 266
ſpatium imum 425
ſphæræ vndecimæ inuentores 283. 284
ſphæra decima & vndecima Alfragano ignota 284
ad ſphæram octauam & nonam interuallum à terra 283
ſphærarū interuallū 284
ſphæroides 344
ſpecies à ſpecie 94
ſpecies loci ædificaturo conſideranda 225
ſpecies pro oculorum acie 202
ſpeculum argenteum 267
ſpecula ædium 30
ſpecula, qua materia fiebant 275
ſpectacula orbis VII. 257
ſpectaculorum loca 175
ſpecus 284. 310
ſperoni Ital. 252
ſphinges marmoreæ 8
ſpica teſtacea 264
ſpira maxima 114
ſpira 110. 141. 118
ſpiramentum venti 160
ſpiritalis machina 401
ſpiritus 181
ſplenis figura 22
ſplenetica 21
ſpicatus flos 264
ſplenium ibidem
ſplenij & emplaſtri diffe. 22
ſplenium σκεπαρνηδὸν 2
ſpongia, ſiue pumex 51. 272
ſpronius lapis 55
ſputiſmata 277
ſquadra Gall. 273
ſquameola gypſi ſpecies 372
ſquinantum 332
ſtabula ruſtica 238
ſtacte 333
ſtadiorum tria genera 212
ſtagnum bituminoſum 327
ſtadium 32. 212. 245
ſtadiata porticus 245
ſtemma 230
ſtaſicrates 39
ſtalimene 285
ſtamen 403
ſtatera 417
ſtatio 215
ſtatio decoris 12
ſtatuarum genera & varia nomina 64
ſtatuæ magnæ & maximæ quibus 64
ſtatuæ palmares 64
ſtatuæ pariles ibid.
ſtatuæ quæ quib. dicantur 65
ſtatuarij & pictores inſignes 76
ſtatura hominis iuſta 81
ſtatumen 259. 260
ſtatuminare 259. 261
ſtella differt ab Aſtro 384
ſtellæ ſextuplici magnitudinis differentia 383
ſtellarum habitus quantus 383
ſtellarum imagines quot 383
ſtellarum ſingularum magnitudinū ambitus 282
ſtereobata paries 110
ſtibadium 274
ſtillicidia deducere 4. 40
ſtolata ſtatua 3
ſtramentis tegitur 41
ſtratageum 197. 200
ſtria 94. 124
ſtriandi genera 148
ſtriarum craſſitudo 94
ſtriata frons 124

ſtriatæ columnæ 93. 123
ſtriatura Ionica 124
ſtriaturæ Doricæ figura 148
ſtrigæ 94. 150
ſtriges 114. 150
ſtrigiles 211. 245
ſtrigmenta balnearum et gymnaſiorum 211
ſtrix 123. 150
ſtrophæ 418
ſtructilis aquæductus 347
ſtructilis cloaca 200
ſtructura 115
ſtructuræ genera 57
ſtructura cæmentitia 25
ſtructura Dorica Corinthia, Ionica Tuſcana,&c. 14
ſtructura diagonios 25
ſtructura elegans 89
ſtructura in aquis 213
ſtructura ordinaria 62
ſtructura reticulata, antiqua, incerta 57
ſtructura ſerrata 26
ſtrues 42
ſtrumæ 324
ſtruppi 418
ſtucchum 206. 272
ſtucchum quomodo fiat 10
ſtylobata 94. 110. 200
ſtylobatarum duo genera ſunt 200
ſtylobatæ reſilientes 200
ſtylobata Corinthius 106
ſtylobata compoſitus 109
ſtylobata Doricus 99
ſtylobata Ionicus 104
ſtylobata Tuſcanus 96
ſtyx apud Nonacrim & Pheneum 336
ſtygis aquã non niſi mulæ vngula contineri 336
ſubactio bacillorum 266
ſubcuneati poſtes 248
ſubconferta ædes 90
ſubdiſpanſa ædes 90
ſubdialia loca 229
ſubdialia ante templorũ veſtibula 15
ſuber 68
ſubgrundæ 74
ſubgrundia 74
ſubgrundatio 74
ſubiugia lora 419
ſublicæ 115
ſublicius pons 115
ſubrotatus Aries 436
ſubſcus ferrea 162
ſubſcudes 421
ſubſtamen 403
ſubſtructio 116
ſubtegmen 403
ſubvectiones marinæ 23
ſuccernere 51
ſuccinum 328
ſuccus acer & acidus 337
ſucula 9. 430. 408
ſudationes & ſudor 206. 314
ſudatio aſſa 206
ſudatio concamerata 206
ſudatoria 206
ſuggrunda 98
ſuggrundia 74
ſunias Pallas 165
ſunium 165
ſulphuroſi fontes ad quid conducant 318
ſuo ſibi,&c. 349
ſuperbia candoris in albo opere 267
ſuperficies conica 363
ſupercilium 119
ſuperis fiebant ſacra in locis à terra exaltatis 153
ſuperliminare 154
ſupra tholum pyramis, ſupra pyramidem flos 163
ſuſpectum in Deorum ſeſſimonio habere 291
ſuſpenſio & ſuſpenſura 202. 203
ſybillæ antrum 62
ſydera quot 384
ſyllabas muſicales quis inuenerit 184
ſymmetria quid 12. 78. 80
ſymmetriæ primus vſurpator 81
ſymmetros 12
ſymphoniarum differ. 188
ſymphoniarũ ſimplicium interualla maxima 11
ſympathia concentuũ figurarũ & planetarum 11
ſynemmenon 185. 186
ſynodica Lunæ 379
ſynopis 284
ſynopis lemnia 284
ſyricum 297
ſyrius in canis mandibula 390
ſyrpe 334
ſyrpicum lac 334
ſyſtemata 183
ſyſtylos ædes 87
ſyſtylon opus 90. 142. 146

Tabernæ 239
Tabernæ argentariæ 169
Tablinum 228. 230. 239
Tædæ ſchidiæ 292. 293
Tænia 138
Talea 63
Taleæ vſtulatæ 24
Talentum 443
Tarmes vermic. 67
teanum ſidicinum 337

Tecta

Tecta deliciata 228
Tecta diuerſa 41
Tecta ſine tegulis 41
Tecta diſpluuiata 227
Tecta pectinata 227
Tecta plumbo tegi 43
Tecta tegi lataſtris ibid.
Tecta teſtudinata 43. 228
Tectores 273
Tectorium 203. 206. 317
Tectorium opus 61. 265
Tectorum vtilitas 43
Tectoria ritè facta, quid conferant 267
Tectorijs quando inſerendi lapides 44
Tectum quas partes habeat 134
Tectum porticus theatri 192
Tegulæ, earumq́ differentiæ 43. 264
Tegulæ bipedales, ſeſquipedales 263
Tegulæ deliciares 228
Tegulæ hamatæ 277
Tegulæ refoſſæ 47
Tegulis imbricari 62
Tegendorum tectorum varij modi 43
Telamones 247
Temperatura 949
Templa, aſſamenta 151. 163
Templum Aeſculapij 86
Templum Cæſaris 87
Templum Epheſinæ Dianæ 73
Templum Honori & Virtuti dicatum 86
Templum ſubdiale 86
Templum Romuli & Remi 87
Templum Fauni 86
Templum fortunæ 124. 111
Templum fortunæ virilis 166
Templum Iouis ſub dio 87. 86
Templum Iouis hypathrū 86
Templum Mineruæ 167
Templum Tyburti 91
Templum Veneris genitricis 91
Templorum ſeptuplex ratio 83
Templorum frontes in occidentem vergant 151
Templa decent gradus impares 118
Templis gradus maieſtatem adferunt 91
Templorū mutationes quatuor 381
Templum, pro culmine 10
Tenaculæ 405
Tenones, qui cardines 424
Tenones Gall. 162
Tenuitas ſubtilis 310
Teos, inſula 92
Tepidaria 202
Terebratio 426
Terræ circuitio quanta ex Eratoſthene 29. 32
Terra albida, nigra 46
Terra creta 46
Terræ genera 52
Terra ducendis lateribus apta 46
pro Terrarum qualitate aquas etiam deprehendi 306. 309
Terebra 436
Teredo 214 217
Termis vermic. 217
Terra ſigillata 286
Terra viridis 286
Terræ varia menſura 22
Terreſtribus dijs ſacrificia fiebant in terra 151
Tertiarium 163
Teſſera 168. 262
Teſta, pro lateribus coctis 57. 61
Teſta ad ſtructuram commoda 60
Teſtæ 47. 203
Teſtæ vitriatæ 47
Teſtacei lateres 26
Teſtaceum pauimentum 276
Teſtacea ſpicata 260. 261
Teſtacea ſtructura 60
Teſtudo 207. 268
Teſtudo arietaria 436. 438
Teſtudo mediana 170
Teſtudines ad fodiendum comparatæ 439
Teſtudinatum cauædium 227
Teſtudinata tecta 227
Tetrachordum 181
Tetrachorda quinq; 183
Tetradoron 45. 48
Tetragonus 11
Tetragonius aſpectus 378
Tetrantes 119
Tetraphori 418
Tetraſtylos ædes 88
Tetraſtyla caua ædium 227
Tetraſtiche porticus 199
Teſtæ ad ignem coguntur 43
Textrina plumariorū 238
Thalamus 246
Theatrū, eiusq́ origo 174. 175. 190. 191
Theatrum, Curionis 190
Theatrum M. Marcelli 15. 190
Theatrum Pompeij 90

Theatrum in hemicycli ſe rè forma 175. 190
Theatra temporaria & lignea 190
Theodori 94
Theoctaſtylon 92
Theohexaſtylon 92
Thermæ Iaſinellæ 53
Theſaurus 202
Theſmophoria 423
Tholus 160. 162. 282
Tholi 94
Thrips verm. 217
Thryallis 310
Thus ex Arabia tant. 333
Thurifera arbor 319. 333
Thus adulteratum 333
Thus maſculum 333
Thur Germa. 154
Thymelici 195. 196
Thyromatum genera 152. 154. 230
Tigna 70. 133
Tigna ab antiquis directa collocabantur 133
Tignum bipedale 170
Tignum cardinatum 441
Tignum compactum 170
Tignum tranſuerſarium 441
Tilia, arbor 68
Tinea, vermic. 214. 217
Tinea arcetur oleo cedrino 28
Tmolus 331
tmolites vinum 331
tolleno 405. 438
tomica 269
tomices 269. 270
toni, eorumq́; interualla 181. 182
tonſillæ 324
tophi genera tria 58
tophus 51
topia 281
topiaria 281
topiarij 281
topiarium opus 196
torcular 240
torcularium 240
torculum 240
tormentum 431
torneamentum 176
torrida ſpica 384
tornus 370. 396
tortuca vulgò 405
torus & torulus 154. 67
torus ſuperior, inferior 119. 118
trabs arietaria 459
trabs & trabicula 24. 94. 441
trabs, ſiue Epiſtylium 94
trabeatio 93. 94
trabes cardinatæ 440
trabes compactiles 162. 172
trabes Euerganeæ 170. 172
trachelon 418
tractorium genus mach. 401
tragea 323
tragos 84
traiectura 162
trama 403
tranſtilla 25. 134. 216
tranſtra 134
tranſuerſaria 424
tranſuerſarij card. 424
trapetum 242
traſimenus lacus 423
trebula 63
trepondo 434
triangulus orthogon. 124
tribunæ Itall. 164. 172. 282
tribunal 166. 172
triclinium 230. 231. 247
triclinia pro anni tempore mutanda 238
triclinia æſtiua, autumnalia, hyberna, & verna 238. 277
tricliniares lecti 230
triens 263
trientales ſcapi 412
triglyphi 15. 98. 134
triglyphi vnde vocati 98
triglyphi in zophoris Doricis 128
triglyphorum & mutilorum collocatio 125
triſdiapaſon 188
trigonus 11
trigonus aſpectus 378
trigonus verſatilis 194
triplinthius paries 64
tripoleæ in polituris vſus 275
tripus æneus 8
triſculptus 135
triſpaſtos 406
trite diezeugmenon, hyperbolæon, ſynnemmenon 182
triticũ in ſublimibus granarijs condendum 241
tritola 53
tritonis figura 30
triumphales corollæ 128
trochilus 119
trochlea machina 405. 410
troëſna 301
troëzeni aquæ pedes viciant 325
trulla 266
trulla quæ inducãtur 276
trulliſſare 271. 276
trulliſſatio ibid.
trunci 118
Trutinarum duo genera 416
tuana 296
tubi, & tubuli 347

tubuli lingulati 345
tubuli craſſo corio ibid.
ex tubulis aqua ſaluberrima 346
turbigrammi vox 7
turbo inuerſus & rectus 43
turchica gemma 294
tueor paſ. 305
turris ambulatoria 436. 438
turres quomodo facienda 24
turres octogonæ 28
turres polygoniæ 24
turres quadratæ 24
turres rotundæ 24. 25
turrium machinarum tabulata ciliciis tegi, ad reiiciendos ignis ictus adhæreſcentes 423
Tuſcanici generis partes 94. 159
tuſcana integra columnatio cum trabeatione 97
tuſſis vbi regnet 27. 30
tybris, olim Albula 322
tyburtini lapides 51
tympanum 409. 420. 122. 113. 9. 217
tympanum dentatū 427
tympanum incluſum ibid.
tympanum planum 428
tympanum in cultro collocatum 427
tympani theca 428
tyrrhenum mare 75

V

Vacinium 301
Vacuum 90
Vallis Romana 423
Valuæ 154. 156. 194
Valuatæ feneſtræ 237
Vaporarium 205
Vapor 313
Varæ 436. 438
Vas Corinthium 342
Vaſa ænea in theatris 9
Vaſa ærea 186
Vaſa cullearia 242
Vaſa fictilia 288
Vaſaria 202
Vaſa theatri 186
Vbera 349
Vberthur 154
Vectes 242
Vectis roſtratus 415
Vectiarii 242
Vectis ligneus ferratus 377
Vectium longitudo facultatem ſubleuandæ ſarcinæ dat 347
Vectigalia publica 169
Veiouis templum 164
Velorum genera 417
Velorum inductiones in theatris & foro 401
Vellus lanæ humidū prodit aquam ſubeſſe loco 308
Vena metallica 284
Venarum in arboribus triplex differentia 71
Veneris interuallum à terra 383
Veneris curſus 377. 378
Venter columnæ 94
Ventus quid 27. 313
Venti quatuor principales ſunt 28
Venti vnde fiant 29. 313
Ventorum nomina & partitio 29. 32
Ventos alii viii. alii xxiiii. eſſe volunt 28. 32
Venuſtatis ratio habēda 16
Vergiliæ 246. 385
Vermiculus cornu rodens & vites 217
Vermiculus fabarum ibi.
Vermiculus frumentorum ibidem
Vermiculus lignarius ibi.
Vermiculus veſtiarius ib.
Vermiculus vitrum vitians ibidem
Vernix 297
Verſura 85. 192. 239
Verſatilia charcheſia 411
Verſatile tympanum 427
Verſoria 429
Verſura 85
Vertices, qui & poli 375
Verticilli 425
Veſperugo 371
Veſticipes 210
Veſtibula conuenientia 13
Veſtes tragicæ & Comicæ 199
de veſte detrita inaurata, colligendi auri ratio 288
Veſuuius mons, hodie ſumma dictus 53
Via ſacra 322
Via lata 322
Via recta 322
Via fornicata 322
Via ſuburrana 322
Via piſcinaria 322
Via triumphalis 322
Via Aelia 322
Via, Flaminia, Prænestina, Tyburtina, Labicana, Campana Gabinia, Appia, ardeatina, Aurelia 322
Via Claudia, Aemiliæ duæ, Caſſia, Cymina, Amerina, Salaria, Collatina,

latina, Numentana, Tuſculana, Campana, Valeria, Numicia, Latina, Cornelia, Vitellia, Oſtienſis, Portuenſis, Laurentina 322
Via Nomentana 91
Viarum directiones 138
Viaticum optimum liberis parandum quod 218
Viatoria penſilia 395
Villa ruſticana quomodo ponenda 240
Villæ partes 240
Villutum vulg. 335
Vinum ſub dio, vel tecto aſſeruari 20
Vinis aliquot gentes præbere cœlum 20
Vinum miſcendi tres modi 232
Vinum albanum 331
Vinum cæcubum 331
Vinum catacecaumenites 331
Vinum falernum 331
Vinum fundanum 331
Vinum lixiuum 330
Vinum mamertinum 331
Vinum præliganeum 330
Vinum prodromion 331
Vinum protropon 330
Vinum ſetinum 331
Vinum Tmolites 331
Vinum tortiuum 331
Viola Martia 301
Virgo 381
Virgula ænea 396
Viriculum 135
Viridia ſiue viridaria 237
Viridarij 237
Viride æris 296
Viri in lectis cubantes cœnabant 234
per virtutis tẽplũ ingreſſus eſt in Honoris 257
Viſitata & inuiſa 375
Viſum quandoq; falli 225
Vites cantheriatæ 134
Vites compluuiatæ 134
Vitex 68. 307. 423
Vitriolum 297. 335
Vitrum cryſtallinum Muranum vnde 11
Vitruuianas figuras ad finem librorum promiſſus deſiderari 29
Vitruuius oratione perpetua vſus 9. 196
Vitruuio ignoſcendum in ijs, quæ ad Grammat. regulas ſpectant 162
Vlua paluſtri tecta compoſita 41
Vlua 43
Vlmus arbor 68
Vmbella 275
Vmbellati claui 275
Vmbilicus hominis centrum 82
Vmbilicus hominis mediũ 82
Vncus 275
Vicia 117. 263. 289
Vncinati claui 275
Vncini ferrei 275
Vnda 183
Vocem acutiorem habere, qui breuiorem poli eleuat. habent 223
Vocem impedientia 195
Vocum ratio triplex 183
Vocum varietas ex climatum diuerſitate 223
Vocis affectiones 211
Volumen quid 33
Voluta 100. 131
Vomitoria 180
Volutæ Ionicæ emendata circinatio 102
Volutæ, maiores & minores helices 105. 131
Volutæ 131
Vrbana pars villæ 240
Vrbium inſulæ 31
Vrceus fictilis 207
Vrna quid 242
Vſus antiquorum ad tectoria parietum 273
Vtilitatis ratio habẽda 16

X

Xanthum oues rufas efficere 335
Xanthus, alio nomine Scamander 335
Xenia vnde dicta 245
Xuthus 128
Xyloſtrotum opus 157
Xyſtarches 213
Xyſtrophylax 211
Xyſtus 209. 213. 247
Xyſtum ibidem

Z

Zama opp. 340
Zimpiberi 333
Zodiacus 379
Zoilus 254
Zona XII. ſignorum 379
Zophori 15. 96
Zophorus Corinthius Ionico ſimilis 105. 106
Zophorus compoſitus 108
Zophorus Doricus triglyphis ſcalptus 98
Zophorus Ionicus 100
Zophorus tuſcanus 96
Zophorus puluinatus 15
Zopiſſa 420
Zygia 72
Zmilus 94

FINIS.

INDEX DICTIONVM GRAECARVM, QVAE IN HIS VItruuii libris, atque Philandri Annotationibus, ſparſim leguntur.

Ἄβατον	60
ἀγκὼν	344
ἀγκῶνες	344
ἄγνος	72. 423
ἀδένες	324
ἀετὸς	162
αἴθουσα	246
αἴθρη	14
αἱμόπτυσις	30
αἰόλου πύλαι	30
ἄκρατος	232
ἀκροβατικὸν	401
ἀκροκέραια	418
ἀκρόλιθος	59
ἄκρος ἀθηναία	165
ἄλβουλα	323
ἀλλ᾽ οὖγε	74
ἀμαξόποδες	439
ἄμμιον	369. 288
ἀμφίκυρτος	379
ἀμφίρδυσις	407
ἀναλόγια	78
ἀνδρειὰς	64
ἀνδρῶν	245
ἀνθράκωσις	309
ἄνεσις	232
ἄνθος χαλκοῦ	297
ἀνιατρολόγητος	11
ἀντίβασις	430
ἀντιγοῦντες	195
ἄνθρακαι	54
ἄξων	374
ἀπροσδιόνυσα	383
ἀργὸν	206
ἀργύρεια	23
ἄργυρον χυτὸν	289
ἄρκτος	381. 383
ἁρμονία	181
ἁρπάζειν	
ἀρσένικον	284. 286
ἀρτάω	410
ἄρτημα	410
ἄπλωσιν	19. 21
ἄστρον	384
ἀστράπαιαι	306
ἄσφαλτος	327
ἄτλαντες	245
αὐλὴ	229. 246
ἄνεμον	29
αὐτόματα	396
αὐχὴν	417
ἁφὴ	211
B	
Βαλανεῖον	203
βαναυσὸν	401
βάτινα & βατίνια	301
βασιλεῖον	194
βῆμα 196. βόρειος	391
βρέτεον	64
βροντεῖον	194
βροντίαιαι	306
βύρσα	390
βωμὸν	196
Γ	
Γεῖσα	74
γέρανος	409
γεωπονικῶν	20
γλοίοι	211
γνώμαν	356
γράμμα	289
γραμματοφυλάκιον	230
γραμμὴ	6. 77
γραμμικὴ	6
γραφικὴ	6
γράφω	6
Δ	
Δακτυλοδόχμη	84
δῆλος	316
δέλτωτον	387
δόνω	211
διαβήτης	420
διάθεσις	12
διάθυρα	245. 247
διάτομος	379
διάτονος	58
διάτονον	181
δίαυλος	209. 210
διαυλοδρομοί	210
διαυλωνίζειν	229
διδῶρων	45
διεζευγμένον	181
δίζοος	71
δίζωος	71
δικαστήριον ἄργοντος	199
δικτυόθετος	62
δικτυωτὰ	62
δίμοιρος	11. 79
διοπτεύω	343
διπηχαικὴ	12
διπλάσιον	79. 83
διπιθαμιαῖον	84
δίχαλκα	83
διχότομος	379
δοκὸς	439
δόλιχος	210
δοχμή	84
δῶρον	45. 47
E	
Εγχειρίδια	33

ἐγχειρίδιον 33. 418
εἴδωλον 64
ἐιδώλιον 417
ἐίκελον 64
ἐκκλησιαστήριον 279. 281
ἐκφορά 111
ἑλικὴ 381
ἐλίασω 133
ἔλαιος 212
ἕλω 446
ἐμβάτης 138
ἔμβολος 419
ἔμβολοι 442
ἐμπλεκτὸν 58
ἐμπνευστὸν ὄργανον 426
ἐμπύρειον 383
ἐγγόνασι 387
ἔντασις 89. 148
ἔντατον ὄργανον 426
ἐπάγων 410
ἐπίβαθρα 437. 438
ἐπίβολος 419
ἐπιδίμοιρος 79. 83
ἐπιπεντάμοιρος 79. 83
ἐπιτίθηδες 113
ἐπίστιτος 79. 83
ἐπίτριτος 79
ἐπισκίδες 435
ἐρείσμα 252
ἔρμασμα 252
ἔρμα 252
ἑρμηδονὴ 388. 391
ἔσωρ 419
ἐσχάρα 434. 439
εὐεργὲς 173
εὐθεῖα 413. 415
εὐθυγραμμὴ 7
εὕρηκα 358. 361
εὖρος 29
ἔφεκτος 79. 83

Z

ζύγιοι 418
ζυγῖται 418
ζῦγα 68
ζυγία 68
ζύγια 72
ζυγόδεσμα 419
ζυγὸν 416
ζωγραφικῆ ἀσβόλη 295

H

ἤλεκτρον 328
ἡμιζύγιον 416
ἡμιόλιος 79
ἠχεῖα 4. 44. 188
ἠκίτικα 9

Θ

Θαλάμακες 418
θαλαμῖται 418
θαλάμιοι 418
θαμνίσκος πιθαμιαῖος 84
θάμνος πιθαμώδης 84
θεατρίδιον 199. 282
θεματισμὸς 12
θεοδότιον 284. 286
θεολογεῖον 194
θέρω 374
θήρα 31
θηεῖον 390
θρανῖται 418
θυμέλη 196
θυμιαθήριον 390
θύον 326
θύρα 154
θύραι 154
θυρίδες 154
θυρωρεῖον 245
θυτήριον 390

I

ἰδέαι 12
ἴον 301
ἱστοκέραια 418
ἴχνος 14

K

Κακιζότεχνος 130
κάμπη 296
κάμαροι 268
κανηφόροι 130
καρδία 71
καρχήσιος 418
κανὼν 272. 416
κανὼν μουσικὸς 426
κατὰ διάμετρον 429
κατακεκαυμένη 51. 53
κατακεκαυμενίτης 330. 53. 319
καθηκοῦντες 195
καυλὸν πιθαμιαῖον 84
καῦσις 290. 291
κεδρεία 72
κεδρέα 72
κεδραία 72
κεραία 418
κεραυνίαι 306
κεραυνοσκοπεῖον 194
κηρογραφία 135
κιννάβαρι 288
κίων 247. 250
κλίματα 4
κλίνω 9
κοιλία 345
κόλλα 293
κοῖλος 374
κολόνοαςον 64
κολυμβισταί 136
κονιάται 265
κόνις 211
κόραξ 335
κόραξις χρόα 335
κορὸν 335
κόσμος 374
κόσμου ὄμμα 371
κρηποδόκη 437. 439
κυδώνια 326
κυκλικὴ 7
κυζικηνὸς 237

499

κυκλικὴ κίνησις 401
κυκλώτης 413
κυλινδέω 412
κυνόσυρα 382

Λ

λῃότης 46
λιγυστικὸς 336
λιθόβολοι μηχαναὶ 446
λίνοι 391
λογεῖον 195
λόγος ὀπτικὸς 5
λογοζωγράφοι 226
λουτρὸς 209
λουτρὸν 209. 313

Μ

Μέση 188
μέσον 181
μεσόνεοι 418
μετοχὴ 113
μέταξα 270
μεταξυτριγλυφίον 141
μεσοτριγλυφίον 141
μῆλα χρύσεα 326
μῆλον ἑσπερικὸν 326
μῦν 394
μιωσφλὴς 379
μηρὸς 138. 142
μήτρα 72
μιλτοπάρηοι νῆες 369
μίλτος 285. 358
μίτος 238
μόνας 79
μονόζωος 71
μονόζοος 71
μήτλα 134
μόχλια 415
μυελὸν 71
μυρεψικὸς κάλαμος 332
μύρον, quaſi μῶρον 212

Ν

Ναὼς ἐν παραστάσιν 60

νόος 314
νῆες χαλκέμβολοι 442
νῆες μιλτοπάρηοι 369
νότιος 391
νοῦς 314
νεῦρον 324
νευρόσπαστα 425

Ξ

Ξανθὸς 335
ξόανον 64
ξύλον καύσιμον καὶ ὀργάσιμον 134
ξύλον 419
ξυστὸς 210. 245

Ο

Οἴαξ 414. 417
οἴαξ 414
οἰκονομία 12
οἶκος ἔνδοξος 194
οἶκος τρίκλινος 231
οἶκος πεντάκλινος ibid.
οἶκος ἑπτάκλινος 232
οἶκος ἐννεάκλινος ibid.
οἶκος δεκάκλινος ibid.
οἶκος τρισκαιδεκάκλινος ibidem
ὀμβρίαι 3
οἶνος κρᾶσις 232
οἶνος ἄκρατος 232
οἶνος ὑδαρὴς 232
οἰνώνυχι 240
ὄνος 408
ὀνίσκος 408
ὄιον ἄμμα 295
ὄπαι 133
ὀπὸν κυρηναικὸν 334
ὀπώρα 248
ὀφίζω 223
ὀργυία 33
ὀρκέω 446
ὄρυγες 440
ὀρύσσω 442

ὀρχέομαι 293
ὄστρακον 300
ὄστρεα 300
ὄστρεα 300
οὐρακὸς 418
οὐρανίσκος 390
ὀφιοῦχος 387

Π

Παλαιστὴ 84. 263
πανσέληνος 380
παραπηγνύω 392
παραστὰς 153
παραστάδες 85. 153
πάτον 211
πεντάμοιρος 79. 83
περίακτος 193
περίακτοι 194
περίβολος 262
περιδρομίδαι 210. 213. 245
περιηχοῦντες 195
περικίων 247
περιστεροτροφεῖον 136
περίστοος 247
περίτρητος 12. 14. 433
περίτρητον 12. 434
περίτροχος 407
περόνη 405
πηξίτεχνος 130
πηγαῖαι 306
πιθῶναι 240
πίναξ 426
πιτύσματα 278
πιτυλίζειν 278
πλανῆται 375
πλατανίστοι 212
πλίνθοι 64
πλειάδες 247
πλίνθον 90
πνευματικὸν 401
πολέω 375
πόλις 446
πολιορκητὴς 446
πόλος 375

πόλοι 370. 375
ποσότης 12
προαύλιον 246
πρόδρομος 246
πρόδρομος οἶνος 330
προμαλακτήρια 313
πρὸς ὀρθὰς 393
προστὰς 153
πρὸς τὰ ἰσοζυγούμενα 395
πρὸς πᾶν κλίμα 395
πρότροπος οἶνος 330
προτρύγετον 381. 384
προτρυγετὴς 384
πτερὰ 85. 418
πτερύγιον 417
πτερώματα 85
πυκνόστυλος 90
πυριατήριον λακωνικὸν 206
πτίσματα 278
πυλώριον 246

Ρ

Ῥάβδωσις 150
ῥαβδωτὰ 150
ῥίζα 417
ῥύποι 211
ῥυταὶ 306

Σ

Σαμβύκη 221. 223
σήκωμα 360
σηκωματοποιεῖν 360
σκαιὰ 23
σκαφοειδὲς 172
σκέλος 142
σκεπαρνηδὸν 22
σκευοφόριον 419
σκιάδια 275
σκιαθήρας 31. 37
σκιόθηρα 28. 31
σκοτεινὸς 44
σκυταλίδια 419
σκώληκα 296
σκύροι 283
σπάζω 407
σπαρτία 416
σπήλαιον 284
σπιθαμὴ 84. 263
σπιθαμιαῖα 84
σπιθαμαῖος καυλὸς 84
σταθμὴ 189. 272
σταθμὸς 416
σταθμοὶ 153
στάσιμαι 306
σταχὺς 384
στελγίσματα 211
στεφανὴ 262
στῆλαι 250
στιβάδες 274
στοὰ 247
στοιχεῖα 18. 20
στρὶξ 124. 150. 430
στρόφιγγες 399
στυγὸς ὕδωρ 320. 336
στῦλος 247
συλλογιάιαι 306
στῦλοι 85. 250
συμφόνια 181
συνημμένον 181
συνηχοῦντες 195
σφαίρωμα 416
σχῆμα 29
σχήματα 29. 32
σχοῖνος 332
σχοῖνος ἡδιωσμὸς ibid.
σχοίνου ἄνθος ibid.
σωλὴν 242

Τ

Ταλαντίω 443
τάξις 12
τάρσοι κώπων 418
ταυροκόλλα 293
τέλειον 78
τέλιος ἀριθμὸς 78
τέρθρος 418
τερθρεῖος 418
τετράζοος 71
τετράζωος 71
τηξίτεχνος 130
τοπιοειδὲς 195
τομηκὴ 270
τρίκαλκα 83
τρίκλινον 232
τροπαὶ θεριναὶ 381
τροπαὶ χειμεριναὶ 381
τροπωτὴρ 418
τρόχιλον 111

Υ

Ὕαλον 300
ὕλη 20
ὕδωρ λευκὸν 323
ὕπαιθρον 181. 186
ὑπερβόλαιον 181
ὑπέρθυρον 154
ὑπογαῖα 74
ὑπόζωμα 417
ὑπομόχλιον 414. 415

Φ

Φάλαγξ 416. 419
φευδισογώνιον 62
φθεὶρ 417
φθόγγος 181. 183
φιλόθεοι 304
φλυαρία 233
φυσιολογία 3
φραγμοὶ μονόλιθοι 296
φρεατίαι 306

Χ

Χάλκανθον 335
χαλκέμβολοι νῆες 442
χαλκώματα 442
χειροτόνητον 359. 368
χελώνη 405
χελώνιον 405
χηλὸν 434
χοιράδες 324
χρῶμα 181. 215

Ω

Ὠδὴ 199
ὦχρα 283. 284
ὡραῖαι 312

FINIS.

Errata in Epitome ſic corrigito.

Pagina 2. linea 1. lege 1600.
Pagina 3. linea 5. lege amphoram Romanam.
Pagina 8. linea 13. lege duellas tres.
Pag. eadem linea 19. lege viginti quatuor ſcripula.
Pag. 9. linea 14. lege ſtagium.
Pag. 12. linea 3. lege. Libram menſuralem Rhazæ interpres vertit Rotulum.
Pag. 13. linea 16. lege Gerah.
Eadem linea 18. lege Maneh.

Extrait du Priuilege.

Il eſt deffendu à tous Imprimeurs & Libraires de non imprimer, ne faire imprimer, ny expozer en vente ce preſent liure intitulé M.Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem ad Cæſarem Auguſtum,&c. Acceſſerunt Gulielmi Philandri Caſtilionii, ciuis Romani annotationes caſtigatiores, & plus tertia parte locupletiores. *Iuſques au bout & terme de ſix ans, venans enſuiuans & conſecutifs, commençans du iour & date que ledit liure ſera acheué d'imprimer, ſinon par le congé & permiſſion de Iean de Tournes Imprimeur de Lyon: & ce, ſus peine de confiſcation deſdits liures,& d'amende arbitraire: ainſi que le tout eſt plus amplement contenu au Priuilege ſus ce ottroyé,& donné à Fonteinebleau le troizieme de Septembre mille cinq cens cinquante & vn.*

Par le Roy,maiſtre Michel de Lhoſpital maiſtre des Requeſtes de lhoſtel preſent.

Signé Bohier.

Et ſeellé du grand ſeau en Cire iaune.

Acheué d'imprimer le huitieme de Feurier 1552. à Nat.Domini.

NESCIT LABI VIRTVS

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

2 parte

4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Goo

ogle

SANTIN OTTAVIA
RESTAURO DEL LIBRO

1972